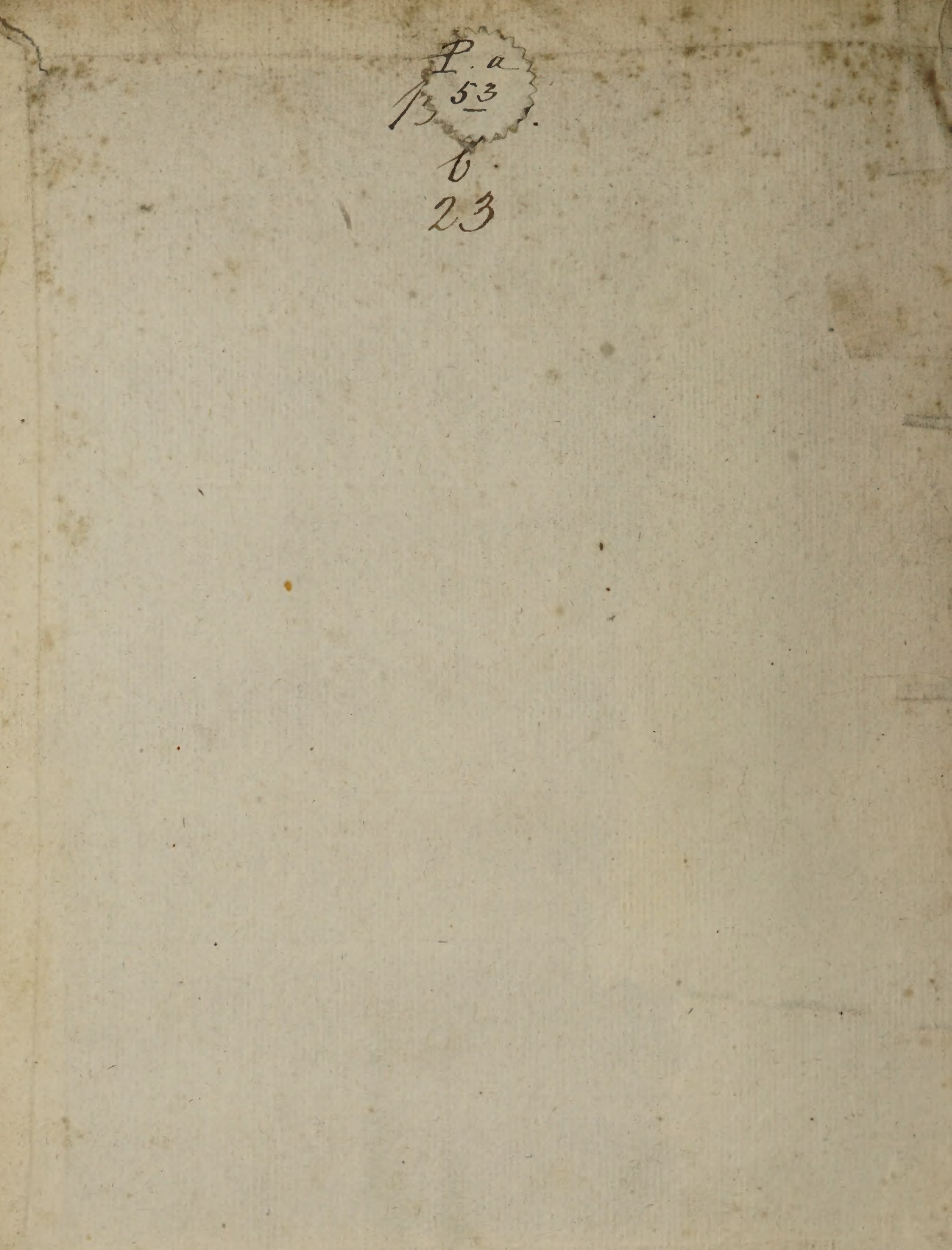
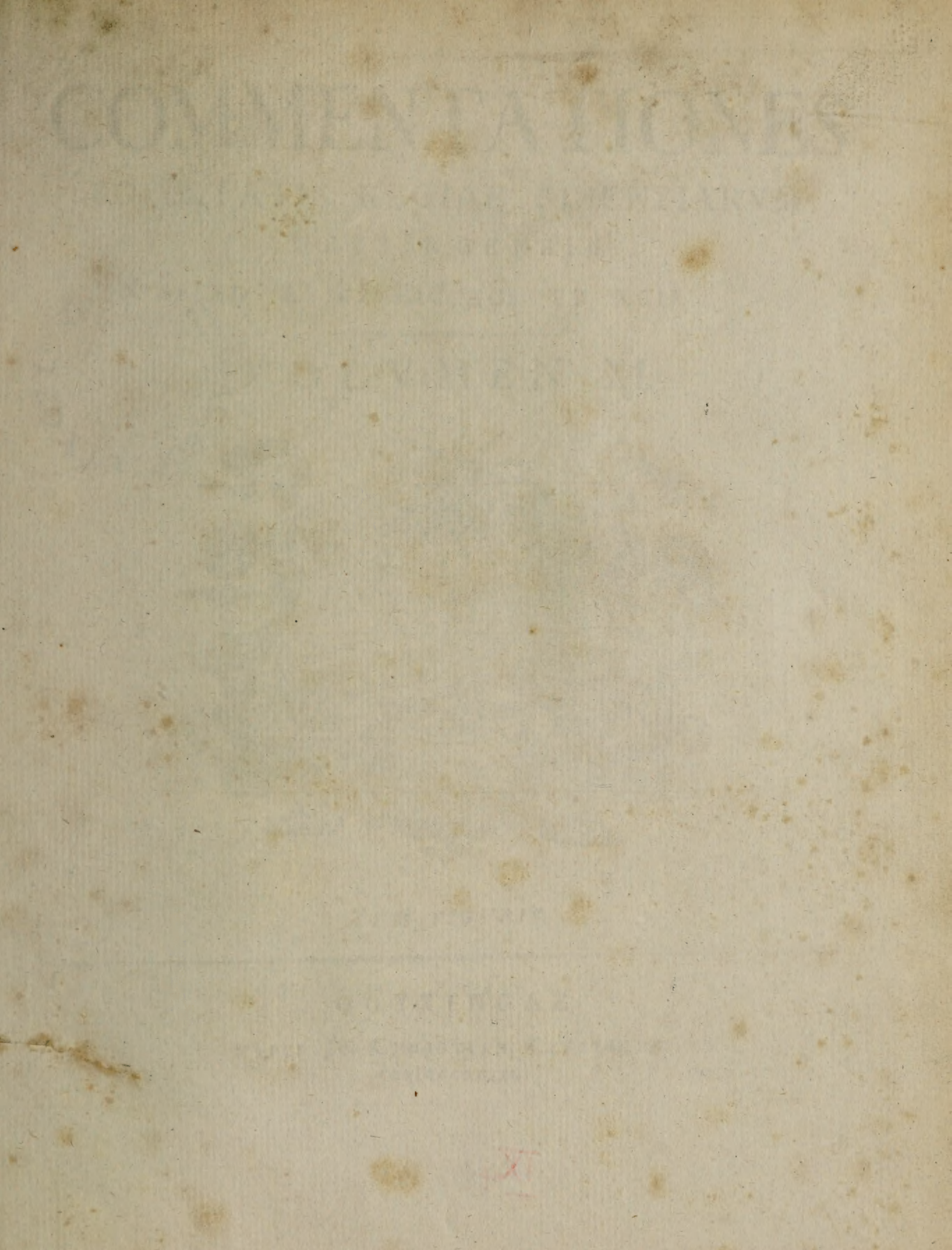

P. a
53
B
6.
23




IX4

COMMENTATIONES
SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS
AD A. CIƆIƆCCXCI ET XCII.

VOLVMEN XI.



CVM FIGVRIS.

GOTTINGAE
TYPIS JO. CHRISTIAN. DIETERICH.
CIƆIƆCCXCIII.



In tot tantisque rerum humanarum viciſſitudinibus et in hac voluntatum ſtudiorumque, etiam inter eos, qui in Societatem coierunt, inconſtantia et mutabilitate, Commentationes Societatis noſtrae poſt Commentarios veteres, IV. Voll. atque nouos, inde ab anno huius ſaeculi LXIX et LXX per VIII Volumina continuatos, nunc ſub Commentationum nomine vsque ad *Volumen vndecimum* procedere, habemus quod gratulemur. Complectitur hoc volumen Commentationes an. XCI. et XCII. recitatas; quarum argumenta paullo poſt ſubiiciemus, vbi pauca ea, quae ad Societatis res ſpectant, breuiter commemorauerimus. Sunt autem acta annorum XCI et XCII. quorum ratio eſt reddenda.

Directoris vices annuas geſſere inde ab auctumno XC. *Abr. Gotth. Kaeſtner*, XCI. *Io. Chph. Gatterer*, nuncque per annum, quem viuimus, claſſis phyſicae ſenior *Henr. Aug. Wrisberg*.

Vt ad laetiora viam parem, prius aduerſa commemorare placet. Grauiſſimum vulnus inflictum eſt anno ſuperiore

 riore

riore erepto rebus mortalibus immortalis nominis Principe, Duce Brunſuico-Luneburgenſi FERDINANDO, Praeſide honorario: quo ornamento ac praeſidio ſuo orbata Societas luctum ſuum et deſiderium teſtata eſt conſeſſu ſollenni et elogio recitato; quo ipſo declarauit Societas et pietatem et gratam memoriam, quam in ſe deſiderari paſſi ſunt forte alii multo maioribus beneficiis obſtricti Principi munificentiſſimo.

Qui per *annum XCI.* numero Sodalium et Amicorum ſubducti fuerint, iam in praefatione ſuperioris voluminis expoſitum eſt. *Anno* XCII. obitus Sodalium fama accepimus *Maximiliani Hell* Aſtronomi Imp. Reg. Viennae, *Antonii Louis* Profeſſoris Academiae Chirurgicae Pariſienſis eique a ſecretis litteris; ad eundem annum referenda eſt mors nuper nuntiata *Petri Remigii Franciſci Willemet*, botanices ſtudiis clariſſimi, qui in Indiam ad Dynaſtam Tippo Saib profectus, vt ei medicus ordinarius eſſet, in vrbe Seringapatnam obiit.

Progrediamur ad laetiora: in quibus quidem primo loco memoranda ſunt incrementa Societatis.

Loco honorario adſcriptus eſt *Dietericus Henricus Ludouicus de Ompteda*, M. Britann. Regi a conſiliis ſecretis Legationum et ad Comitia S. R. I. Legatus, vir ingenio, litteris, meritis, ſpectatiſſimus.

Adſcriptus porro eſt Sodalitio in claſſe phyſica *Ge. Franciſcus Hoffmann* M. D. medic. et botanices Profeſſor P. O. a cuius doctrina ſcientiaeque ſtudio ardentiſſimo cum alia, tum botanices, incrementa et ornamenta expectamus noſtris conſeſſibus communicanda.

In *Sodalium exterorum* numerum ex amicorum numero tranſcripti ſunt: primo in terris Brunſuico Luneburgenſibus degentes tres viri praeſtantiſſimi *Lebrecht Frid. Benj. Lentin* M. D. Medicus aulae et vrbis Luneburgenſis Phyſicus; *Lud. Alb.*

Alb. Gebhardi, Regi M. Britann. a Consiliis, Academiae equestris Luneburgensis Professor; *Io. Hieronymus Schröter*, Praefecturae Lilienthalensis principe loco curator; inter Sodales autem in exteris terris versantes retulit Societas claritate nominis conspicuum *Antonium de Zach*, Ducis Principis Saxon. Gothani astronomum.

In *Amicorum* ordinem recepti sunt: *Io. Baptista Lechevalier*, profectione ad Troadem inspiciendam clarus; *Ioachimus Schwarzkopf*, M. Britann. Regi a secretis cancellariae principalis, illo tempore a secretis legationis ad Regem Borussiae; *Frid. Henricus Linck*, M. D. Chemiae, historiae naturalis et phys. Professor Rostochiensis; *Godofr. Ern. Groddeck* et *Io. Henr. Bartels* I. V. D. olim, cum ciuitati nostrae academicae adscripti essent, Societatis assessores.

Et haec quidem per decursum anni XCII. Videndum nunc est de *Quaestionibus ad disceptandum per hos annos propositis* earumque successu, vt appareat, fueritne ille spe et expectatione nostra maior an minor.

Constituta erat in Nouembrem anni XCI. quaestio a classe mathematica: *a*).

> *Quomodo se habeat obliquae resistentiae quantitas ad angulum inclinationis, accuratius et plenius ostendi, etiam vt superficiebus curuis applicari possit. Idque, siue in fluido, cuius sola spectatur inertia, et forte lentor, siue in aere.*

Oblata est Societati commentatio teutonice scripta appositis verbis: *ratione et experientia:* de qua suo tempore iudicium Societatis accurate expositum est. *b*)

In Nouembrem a. XCII. a classe historica:

> *Res Traiani imp. ad Danubium gestae, partim ex geographicis et historicis scriptoribus, partim ex monimentis antiquis illustrandae.*

a 3 Con-

a) v. *praef* Vol. X. p. VIII sq. *Gel. Anzeigen* 1789. p. 2003 sq.
b) v. *Gel. Anz.* 1791. p. 1979—1985.

Concurrerunt certamine duo athletae viribus, ſtudiis et arte eximii, palma vterque digniſſimus: alter cum dicto: *Quanquam o!* alter cum verbis: *magis in ſtudiis homines timor, quam fiducia decet.* Cum diu dubitatum eſſet, vter vtro potior haberetur, cum vtrique ſua laus, alteri in hac, alteri alia in re maneret, ex orationis cultu et narrationis facilitate petita eſt ratio, cur praeferretur prior illa: *Quanquam o! c*). Auctorem ea habuit virum doctiſſimum *M. Conradum Mannert*, Gymnaſii Norimbergenſis Collegam, *Geographiae antiquae Graecorum et Romanorum* Vol. I. II. III. clariſſimum. Eum autem, qui ad praemium multa cum laude acceſſit, eſſe accepimus *Chriſtianum de Engel*, Leutſchouia, Nobilem Hungarum, in Cancellaria aulica Vindobonenſi ſtipendia facientem, olim ciuibus noſtris academicis adſcriptum: *d*) cuius commentatio vt prelo ſubiecta euulgetur, ad litterarum vtilitates ſpectare exiſtimamus.

Quaeſtiones *oeconomici argumenti* nunc memorandae veniunt. Pronuntiatae fuerant in an. XCI.

in *Iulium* quidem: *e*)

Was iſt die Urſache, warum, wenigſtens in vielen Theilen von Deutſchland, Zierrathen an öffentlichen Gebäuden, Brücken, Geländern, Monumenten, Meilenſäulen, Bäume und Bänke in Alleen u. d. aus leerem Muthwillen öfter, als in Italien und andern Ländern, verdorben werden? und wie läßt ſich dieſe, wie es ſcheint, nationelle Unart am ſicherſten und geſchwindeſten ausrotten?

Cum in plerisque Germaniae terris vulgo fieri videas, vt ornamenta aedificiorum publicorum, viarum, pontium, loricae ambulationum, arbores, ſolia et hemicyclia in locis publicis aliaque huius generis, proteruorum hominum petulantia vitientur ac mutilentur, multoque id frequentius euenire putetur inter noſtrates quam aliis in regionibus, v. c. in Italia: quaeritur: quaenam ſubeſſe videri poſſit cauſſa huius malitiae Germanorum ingeniis tam familiaris, et quibus modis ei poſſit occurri ſtrenue et efficaciter?

Cum

c) *Gel. Anz.* 92. p. 1954. 5.

d) *Gel. Anz.* 93. p. 49.

e) v. *praef.* Vol. X. p. XI.

Cum magnus numerus concertantium prodiisset, inter plures, qui aequis fere viribus congressi erant, palma adiudicata est scriptioni, cuius auctor mox pronuntiatus est *Io. Iac. Cella*, Principis Nassouio-Weilburgensis munium regiminis Director ad Weilburgum. *f*)

in Nouembrem: *g*)

Wie sind Landstädte, die weder Mauern, noch Wälle haben, mit den geringsten Kosten dergestalt zu beschliessen, daß niemand unbemerkt herein- und herauskommen könne?

Oppida per terras sparsas sine muris valloque aliaue munitione, qua ratione possunt illa minimis impensis sepiri, includi, cingi ac circumdari vllo aliquo praecinctionis, loricae, septi vel claustri genere, ita, vt ingressus egressusque nemini pateat ab aliis inobseruatus?

De iis, quae ad hanc quaestionem in medium prolata sunt, remittimus eos, qui cognoscere volent, ad iudicium in Recenss. litt. *h*)

In annum XCII.

in Iulium mensem: *i*)

Ist es auch in Niedersachsen vortheilhaft, statt der hölzernen Röhren, wodurch das Wasser unter dem Straßenpflaster einiger Städte weggeleitet wird, thönerne Röhren zu nehmen, und wie würden sich die Kosten der Anlage und Unterhaltung derselben zu jenen verhalten?

Potestne vt aliis in locis ita in Saxonia quoque inferiore proficuum videri, canalibus ligneis, quibus aqua subter viis lapide constratis per vrbes ducitur, tubos substituere figulinos, et quaenam, comparatione inter vtrumque genus instituta, expensarum alterius ad alterum ratio et proportio tum in parando tum in tuendo deprehenditur?

in

f) v. *Gel. Anz.* 1791. p. 1313—19.
g) v. *praef.* Vol. X. p. XI.
h) *Gel. Anz.* 91. p. 1985—88.
i) *praef.* Vol. X. p. XI.

Miſſis ad nos commentationibus praemium aſſignari haud potuit *k)*

in Nouembrem: *l)*

Wie oder unter welchen Umſtänden können die mannigfaltigen Aſſecuranzanſtalten dem Staate ſchaden, und wie läßt ſich dieſem Schaden am ſicherſten vorbeugen?

Quibus modis et in qua temporum rerumque conditione, varia inſtituta praeſtandi periculi, ad quod obligant ſe ſeu ſinguli ſeu ſocietates, fide interpoſita, damnum afferre poſſunt reip. et huic damno quibus conſiliis poteſt occurri?

Deſideriis Societatis nulla commentationum ad eam miſſarum ſatisfacere viſa eſt *m)*.

Nec tamen deerit Societas virorum doctorum ſtudiis in poſterum, ſi modo ea aut excitare aut acuere contigerit.

Primariarum quaeſtionum iam quarto abhinc anno vulgata erat haec: *n)*

a *phyſica* claſſe in Nouembrem a. **XCIII.** de diſcrimine inter bilem cyſticam et hepaticam:

Deſiderat Regia Societas, vt experimentis ſollicite inſtitutis et cum fide enarratis eruatur ac demonſtretur, quodnam intercedat, ſi indolem partium vtramque conſtituentium, et rationem, qua inter ſe miſtae ſunt, ſpectes, inter bilem cyſticam et hepaticam vulgo ſic dictam diſcrimen? An eadem ſit bilis indoles ex mammalibus, quae ex auibus, amphibiis vel piſcibus petitae? An eadem bilis carniuororum, quae phytophagorum et omniuororum? An eadem animalium ruminantium, quae non ruminantium bilis indoles? Si non ſit eadem, quae diſcrepantia, ſi ad partes conſtituentes reſpicias? Et quae exinde tum conſectaria in explicanda bilis functione et vi ſalutari, tum quae cautelae in applicandis his cum bile animalium captis ad corpus humanum experimentis, fluant.

Die

k) v. *Gel. Anz.* 92. p. 1193. 4. *l)* v. *praef.* Vol. X. p. XII.
m) v. *Gel. Anz.* 92. p. 1955 — 58.
n) *Gel. Anz.* 1789. p. 2005. *Praef.* Vol. X. p. X.

Die Königl. Gesellschaft wünscht durch eigene, sorgfältig angestellte und getreulich erzählte Erfahrungen erforscht und erwiesen zu sehen, was den Unterschied zwischen der sogenannten Blasen- und Lebergalle in Absicht auf ihre Bestandtheile und die Art ihrer Mischung ausmache? Ob die Galle in Säugthieren eben so beschaffen sey, als in Vögeln, Amphibien und Fischen? in fleischfressenden eben so, als in grasfressenden, und solchen, die ihre Nahrung aus beyden Naturreichen wählen? in wiederkäuenden eben so, als in nicht wiederkäuenden? Ist sie es nicht, worin liegt der Unterschied in Absicht auf ihre Bestandtheile? und was lassen sich für Folgerungen für die Bestimmung der Galle im thierischen Körper, und für ihre Heilskraft, was für Vorsichtsregeln bey der Anwendung der mit Galle anderer Thiere angestellten Versuche auf den menschlichen Körper daraus ableiten?

à *mathematica* classe in Nouembrem a. XCIV. de compositione aquae: *o*)

Quum doctrina de compositione aquae, a plurimis licet summo cum plausu recepta, iis, quibus solida ac explorata naturae cognitio magis quam speciosa phaenomenorum quorundam ordinatio ac in iis tradendis grata quaedam facilitas arridet, dubiis adhuc haud leuibus obnoxia esse videatur, optat Societas Regia: institui experimenta noua eaque luculentissima ac mathematicis rationibus suffulta, quibus illa aut stabiliri aut confutari queat.

Da die Lehre von der Zusammensetzung des Wassers, des großen Beyfalls ungeachtet, womit man sie an den meisten Orten aufgenommen hat, dennoch allen, denen es mehr um gründliche Kenntniß der Natur, als bloß um eine gewisse in die Augen fallende Zusammenstellung mancher Phänomene oder um gefällige Leichtigkeit beym Vortrage derselben zu thun ist, noch großen Zweifeln unterworfen zu seyn scheint: so wünscht Königliche Societät neue, einleuchtende und durchaus auf genaue Messungen gegründete Versuche angestellt zu sehen, wodurch diese Lehre entweder widerlegt, oder völlig bestätigt werden könnte.

ab

o) v. *Gel. Anz.* 1792. 31 St. p. 361 — 366.

ab *historica* classe in Nouembrem an. XCV. indicta est quaestio:

Eruatur ac demonstretur ex vrbium tabulariis scriniisque priuatorum et ex ipsis etiam libris tam editis quam manuscriptis: quem quantumque vtilitatis fructum ex inita cum foederatis Hanseaticis societate ceperint terrae, quas Georgius III. magnae Britanniae rex potentissimus in Germania possidet.

Es soll aus Stadtarchiven und Privatsammlungen, so wie auch aus gedruckten und handschriftlichen Nachrichten ausfündig gemacht und gezeigt werden: welche und wie große Vortheile König Georgs III. *deutsche Staaten aus ihrer Verbindung mit der Hanse gezogen haben.*

In singulas quaestiones propositum est cum victoriae (hoc est, eius, quod verum est, inuenti) laude et honore, praemiis omnibus potiore, praemium *L. aureorum ducatorum.* Tradendae sunt commentationes ante Kal. Octobres cuiusuis anni, in quo ea de quaestione certabitur.

Restant quaestiones *oeconomici* argumenti XCIII. in Iulium M. *p*)

Die bequemsten und wohlfeilsten Mittel kranken Armen in den Städten die nöthige Hülfe zu verschaffen.

Quibus modis ac rationibus facillime leuissimoque sumtu egenis aegrotantibus in oppidis subueniri possit.

in Nouembrem: *q*)

Ist ein wahrer Schaden für den Staat zu besorgen, wenn die willkührliche Vertheilung oder Verkleinerung der Bauerhöfe (jedoch bey gleichförmiger Vertheilung der darauf haftenden Abgaben und Pflichten) ohne Einschränkung erlaubt wird?

Fac permissum esse, fundos promiscue et pro lubitu diminuere ac dispertiri, salua tamen aequali dispertitione vectigalium agri et munium praestandorum, quaeritur: sintne vera detrimenta inde metuenda summae reipublicae?

XCIV. in Iulium: *r*)

Kann auch bey der Niedersächsischen Landwirthschaft das Getraide, zu Ersparung der Scheunen, in Feimen gelegt werden, und wie können

p) v. *Gel. Anz.* 1791. p. 1319. *praef.* Vol. X. p. XII.

q) v. *Gel. Anz.* 1792. p. 1194. *r*) ibid.

nen die dabey vorkommenden Schwierigkeiten am besten gehoben werden?

Num, vt aliis in terris, ita in re rustica Saxoniae inferioris morem sequi consultum est, vt, ne horrea necesse exstruere sit, frumenti mergites in agri area in metas (Feimen nostrates appellant) *congerantur? et, si consultum sit, quomodo occurri potest difficultatibus, quas talis frumenti aceruus et congeries habere solet?*

Ex Sodalibus ordinariis XI. et extraordinariis IV. in consessibus publicis commentationes recitarunt hi:

anno XCI.

sequentes, quorum nomina iam sup. Vol. X. praef. p. XIV. XV. fuere adscripta:

Ianuarii VIII. *A. H. L. Heeren Graecorum notitia Indiae et commercia cum Indis* Commentatio *altera*: nunc expressa Vol. XI. *Hist.* p. 63 sq.

— XXIX. *Th. Chr. Tychsen de religionis Zoroastricae apud exteras gentes vestigiis* P. I. nunc expressa Vol. XI. *Hist.* p. 112.

Martii XII. *H. A. Wrisberg Varietatum angiologicarum particula I.*

— XXVI. *Io. Glieb Buhle de studii graecarum litterarum inter Arabes initiis et rationibus.* nunc expressa Vol. XI. *Hist.* p. 217.

Aprilis XI. *Abr. Gotth. Kaestner de fornicum superficiebus et solidis computandis.* Vol. X. *Math.* p. 104.

Iunii IV. *Elogium Murray.* Vol. X. *sub f.*

Iulii XXX. *C. G. Heyne de serioris aetatis operibus quae sub Impp. Byzantinis facta memorantur.* Excusa Vol. XI. *Hist.* p. 39.

Septembr. XXIV. *Elogium Michaelis.* Vol. X. *sub f.*

Octobr. XXII. *Io. Frid. Gmelin Experimenta lapidis Circonii analysin, et plumbi cum cupro misturam spectantia; nec non descriptio floris cacti Peruuiani.* s) Excusa Vol. XI. *Phys.* p. 1.

In hoc substiterat noster recensus in praefatione superioris Voluminis p. XV.

s) *Gel. Anz.* 1791. p. 1817.

d. xix. Nouembris *Io. Chph. Gatterer: an Ruſſorum, Polonorum ceterorumque populorum Slauicorum originem a Getis ſiue Dacis liceat repetere. t)* Expreſſa Vol. XI. *Hiſt.* p. 167.

d. xvii. Decembr. *Chph. Meiners de Graecorum gymnaſiorum vtilitate et damnis. u)* Vol. XI. *Hiſt.* p. 260.

an. XCII.

d. xiv. Aprilis *Abr. Gotth. Kaeſtner de ſtellae polaris vſu recentiore geographico. x)* (Vol. XI. *Math.* p. 3.)

d. vii. Iulii *Tho. Chr. Tychſen de numis Haſmonaeorum paralipomena. y)* (Vol. XI. *Hiſt.* p. 15.)

d. iv. Auguſti *A. H. L. Heeren Romanorum notitia Indiae et commercia cum Indis.* Pars prior. *z)* (Vol. XI. *Hiſt.* p. 91.)

d. xxv. Auguſti *Io. Glieb Buhle de philoſophorum graecorum ante Ariſtotelem in arte logica inuenienda et perficienda conaminibus. a)* (Vol. XI. *Hiſt.* p. 234.)

d. xv. Septembr. *Io. Frid. Gmelin experimenta magneſiae nigrae connubium cum plumbo, antimonio, atque arſenico ſpectantia nec non analyſis minerae ferri Lauterbergenſis via humida facta. b)* (Vol. XI. *Phyſ.* p. 22.)

d. xx. Octobr. *Elogium Ferdinandi Ducis Brunſuic. Luneb. Praeſidis honorarii. c)* (Vol. XI. f.)

d. xxiv. Nouembr. *Chr. G. Heyne de interitu operum antiquae et ſerioris artis ſub Impp. Byzantinis.* (Seruatur Vol. XII°). Eodem die expoſita ab eo *Memorabilia Societatis per ſuperiorem annum.*

d. xxix. Decembr. *Io. Chph. Gatterer: An Pruſſorum, Lithuanorum ceterorumque populorum Letticorum originem a Sarmatis liceat repetere. d).* (Seruatur Vol. XII°.)

Communicarunt cum Societate obſeruata ſua, ſatisque fecerunt nomini ſeu Amicorum ſeu Sodalium et profeſſioni neceſſitudinis coniunctionisque cum Societate

inde

t) v. *Gel. Anz.* 92. p. 1673.
u) *Gel. Anz.* 93. p. 17.
x) v. *Gel. Anz.* 92. p. 997.
y) ibid. p. 1337.
z) ibid. p. 1465.
a) ibid. p. 1769.
b) ibid. p. 1625.
c) ibid. p. 1785.
d) *Gel. Anz.* 93. p. 73.

inde a medio a. XCI. e)

Io. Hieron. Schröter, tum ex amicis, postea Sodalis Soc. *Fragmenta selenotopographica. f)*

Gotthard Chph Müller experimenta super mensura interuallorum per sonum. g)

Henr. Matth. Marcard Sodalis Soc. *de natura incrustationis piscinae mirabilis apud Baias. h)*

Guil. Meisner architectonices studiis probatus illustrauit *Scamillos impares apud Vitruuium. i)*

Tobias Lowitz super saccharo ex melle. k)

a. XCII.

Io. Hier. Schröter Sodal. Soc. *Obseruationes supra rotatione Veneris circa axem. l).*

Eiusdem Commentatio *super concentratione speculi in telescopio. m)*

Antonii de Zach Sodal. Soc. *Obseruatio obscurati Iouis a Luna. n)*

Io. Hieron. Schröter Obseruatio super atmosphaera Veneris. o).

Eiusd. Observ. duae *de atmosphaera Lunae. p)*

Lebr. Frid. Beni. Lentin Sodalis Soc. *Tentamen vitiis auditus medendi. q)* Vol. XI. *Phys.* p. 39.

Balthasar L. B. de Campenhausen delineatae *mappae geographicae imperii Russici sex, diuerso respectu habito. r)*

Io. Reinh. Forster Sodalis Soc. *de Cortice Swieteniae rubrae s. febrifugae. s)*

Videmur hoc ipso commentationum et obseruationum communicatarum recensu nostro, et memoratione honorifica in Recenss. nostris litterariis disertius facta, satis declarasse, quam grata nobis sint Sodalium et Amicorum coniuncta

 cum

e) Nam superiorum mensium copias iam praef. Vol. X. p. XVII. exposuimus.
f) *Gel. Anz.* 1791. p. 1393.
g) ibid. p. 1593.
h) ibid. p. 1881.
i) ibid. p. 1993.
k) *Gel. Anz.* 1792. p. 177.
l) ibid. p. 241.
m) ibid. p. 705.
n) ibid. p. 745.
o) ibid. p. 769.
p) ibid. p. 857.
q) ibid. p. 849.
r) ibid. p. 1777.
s) ibid. p. 2057.

cum noſtris ſtudia: Quandoquidem omnino in condendae conditaeque Societatis conſiliis hoc erat primarium, vt non modo proferrentur in publicum ſtudiorum, in interiores litteras deſcendentium, fructus; verum vt accenderentur etiam, tanquam mutuo conflictu et attritu, Sodalium ſtudia, vtque hoc exemplo, tanquam fomite, corriperentur et excitarentur, acuerenturque, tanquam cote, aliorum, qui in litteris habitant, ingenia. Iacere enim ſtudia, vbi nulla ſint ſtudiorum praemia *t*); iacere ingenia, vbi nullae blandiantur laudis ac famae illecebrae, nec honoris et commendationis vlla ſpes affulgeat; teſtabuntur facile omnes, qui in iis prouinciis viuunt, in quibus nullus litteris honos habetur: Expectandum itaque eſt, magnum in humanitatem et in litteraturam conferri beneficium, cum ingeniorum et ſtudiorum inter nos incitamenta ac laudes publice proponantur. Auertat numen, ne vnquam in ea tempora incidamus, vt et nos in affluentibus omnium litterarum copiis faſtidium ad inertiam perducat, et alios inceſſat peſtifer ille omnis pulchrae laudis neglectus, famae litterariae contemtus, et animi ad lucrum et ſordes depreſſa illiberalitas. Dudum euiluit litterarum dignitas quaeſtu mercenario contaminata; videndum itaque eſt, ne ad opificinarum et tabernarum mercedes paullo poſt litterae detrudantur.

Gottingae M. April. cIↃ IↃ CCXCIII.

t) Quod apud Tacitum An. XI, 7. *ſublatis ſtudiorum pretiis etiam ſtudia peritura.*

INDEX

INDEX COMMENTATIONVM VOLVMINIS VNDECIMI.

Th.

Tabulae aeri inciſae.

Ad Commentationes phyſicas:

Ad Commentationes mathematicas:

Ad Commentationes hiſtoricas:

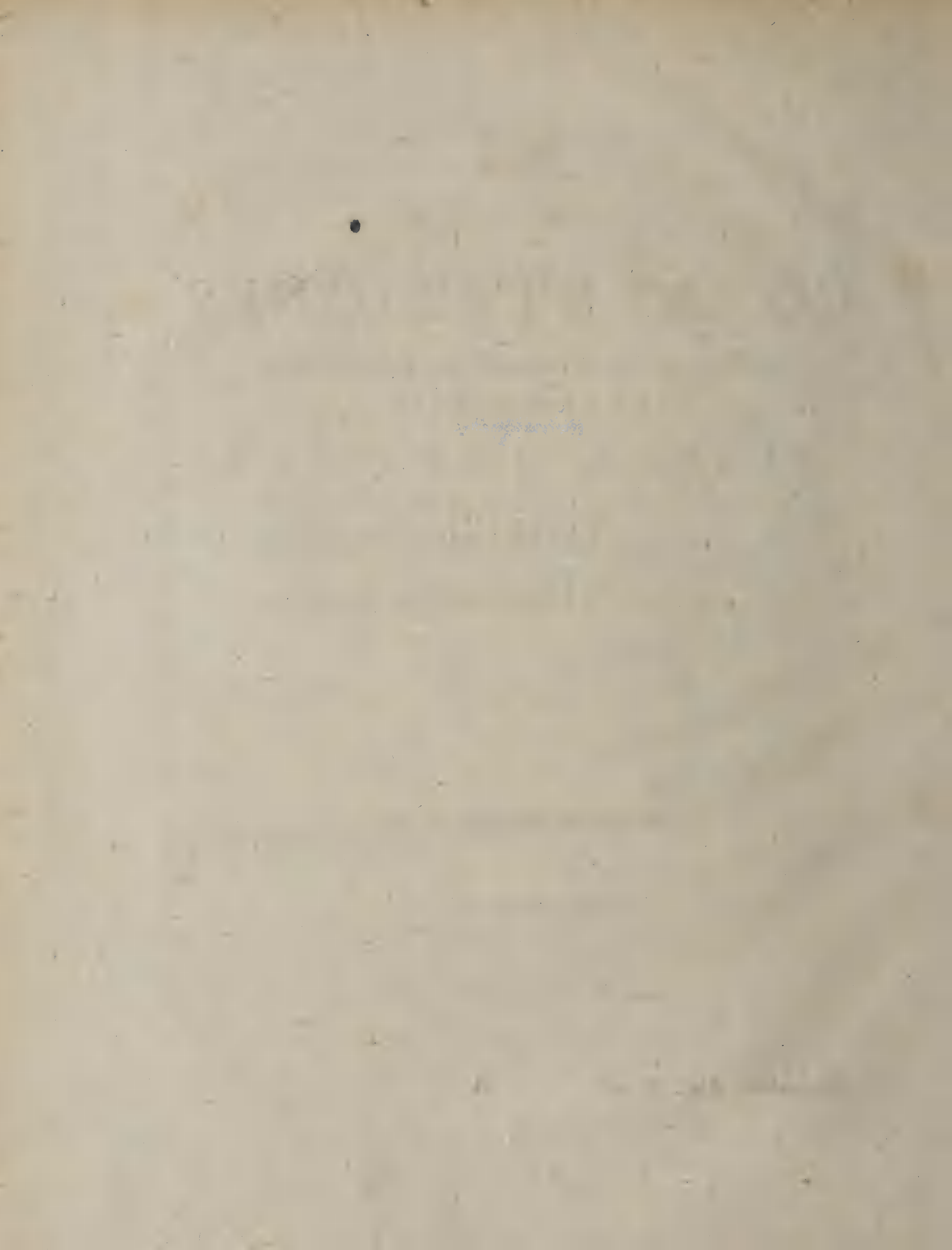
COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM
GOTTINGENSIS

CLASSIS PHYSICAE

TOM. XI.

AD A. CIↃIↃCCXCI. ET XCII.



JO. FRID. GMELIN

COMMENTATIO

DE

CIRCONIO LAPIDE, ET PLVMBI CVM CVPRO MISTVRA, NEC NON DE CACTO PERVVIANO.

D. XXII. OCT. cIↄIↄccxcI.

I. *De circonio lapide.*

Ex quo ſui generis eſſe gemmam circonium, hactenus non niſi in inſula Zeylan deprehenſum, tum exactius externae faciei ſcrutinium, tum accurata per chemicam artem inſtituta inueſtigatio docuit, meo quoque animo iniectum eſt deſiderium, artificiis chemicis in illum lapidem inquirendi, et meis ipſius oculis terram illam ipſi propriam intuendi. Liceat igitur, quod in hoc labore memoratu dignum vidi, breuibus enarrare.

Erant autem lapilli, quibus in hoc examine vſus ſum, vireſcentis, flauicantis, rubelli, ſubfuſci coloris, omnes rotundati, vt tamen in duobus circiter formae magis regularis veſtigia adhuc ſupereſſent. Pondus ſpecificum, in ſtatera hydroſtatica valde ſenſili ſcrupuloſe a coniunctiſſimo mihi *Lichtenbergio* definitum, aequabat, pondere ſpecifico aquae diſtillatae = 1000 poſito, 4304, vt igitur paulo inferius eſſet eo quod *Briſſonius* (qui = 4416), *Klaprothius* (qui = 4615) et *Wernerus* (qui = 4700 inuenit), attribuerunt, tamen et nunc praeter

 ſpatum

ſpatum ponderoſum reliquos lapides non metallicos fere omnes ſuperet noſter lapis. Multum omnino conuenit et modus, et ordo, quem in hoc labore ſecutus ſum, cum eo quem Viri Clariſſ. *Wiegleb* et *Klaproth* obſeruarunt; ego quoque lapides in catillo terreo puriſſimo igne vſſi ita, vt toti canderent, et candentes in aquam frigidam conieci, idque negotium eadem ratione aliquoties iteraui, verum tam in hac laboris parte iam quaedam expertus ſum, quae illi certe non annotarunt, quam in reliquo operandi modo ſtudio receſſi, in eo potiſſimum, quod acida iam tentarem, antequam lapides cum alcali fixo igni expoſiti fuerant, et quod non in ſolo ſalis communis acido tentando acquieſcerem, ſed cum vitrioli quoque et nitri acido tractarem.

Exper. I.

Sumſi igitur primo circonii drachmam dimidiam et dicto modo bis ad candorem vsque igni expoſitam atque in aqua refrigeratam fragiliorem et fiſſurarum plenam, chartae craſſiori multiplici inuolutam, ſuadente quoque Clar. *Klaproth*, in mortario ferreo contudi, et poſtea in mortario in officina *Wedgewoodii* ex argilla puriori igne indurata fabrefacto in pollinem tenuiſſimum comminui; erat hic puluis rufeſcens, eiusdem adhuc ponderis, quam quidem lapides, antequam igni exponebantur, vt igitur mea haec obſeruatio propius accedat ad obſeruationem *Klaprothii*, qui poſt quartam candefactionem 300 lapidis grana vix quartam grani partem perdidiſſe refert, quam quidem ad Wieglebii obſeruationem, qui poſt eundem laborem quater repetitum ex 240 granis lapidis quatuor periiſſe perhibet.

Pulueri huic infudi in vaſe vitreo olei, quod vocant, vitrioli depurati vnciam mediam, et, humore omni expulſo, alteram adhuc vnciam mediam; humore denuo ignis vi expulſo maſſa remanebat alba; huic maſſae tamdiu et tantam aquae bullientis copiam infudi, vt tandem omnis ſaporis expers iterum defundi poſſet; quod aqua non ſoluerat, ſiccaui; aequabat pondere 23 grana; amiſerant ergo lapilli grana ſeptem, vt igitur vitrioli acidum purum calore adiutum in circonium, quamuis alcali fixi ope nondum apertum ac recluſum, agere, partes eius diſſoluere atque extrahere videatur.

Exper. II.

Exper. II.

Alteri circonii drachmae dimidiae ſimili ratione exuſtae, refrigeratae, contuſae ac comminutae infudi aquam fortem, quae neque efferueſcentiam excitauit, neque aliam mutationem induxit; inſtruxi focum, vt bulliret, donec omnis humor diſſipatus eſſet, infudi recentem aquam fortem, denuo ignis vi expuli omnem humorem, et ſuperſtiti ſiccae materiae ingeſſi aquam diſtillatam feruidam, quae perparum ſoluere videbatur; inieci omnem chartae griſeae filtri in formam adoptatae, tranſtillauit per chartam liquor flauus, qui ab inſtillato acetoſellae ſale per cineres clauellatos in ſalem medium conuerſo et aqua diſtillata ſoluto perparum turbidus reddebatur, terrae igitur calcariae, quam Cl. *Wiegleb* in circonio deprehendit, nihil aut perparum extraxiſſe videbatur, quum autem correctum ſanguinis lixiuium infunderem, multum ſedimenti caerulei dimiſit.

Quum per hoc lixiuium nihil amplius ſedimenti illius praecipitari conſpicerem, vitrum in quiete reliqui, et defuſo, ſedimento omni in fundo collecto, limpido latici inſtillaui lixiuium ex cineribus clauellatis paratum, quo facto ſedimentum rufeſcens in fundo coiit, quod ſollicite elotum atque exſiccatum grana 5 pondere aequabat.

Puluis lapideus ipſe, quem aqua fortis intactum reliquerat, aqua feruida copioſiſſima iterato affuſa elotus et ſiccatus pondere multum imminutus erat; coxi nunc cum vitrioli, quod vocant, oleo rectificato, quod extemplo fuſcum inde nanciſcebatur tinctum; perrexi eo igne, donec materia exſiccata penitus ſicca erat, erat autem partim pulverulenta ex griſeo fuſca, partim ex granis cryſtallinis limpidis, quaſi arenae purioris aggregata: Aqua diſtillata, quam feruidam huic materiae infudi, ſtatim obfuſcabatur, atque inſtillato ſanguinis lixiuio correcto, multum ſedimenti caerulei dimittebat. Qui ſupra hoc ſedimentum ſtabat, liquor limpidus et excolor, cum lixiuio cinerum clauellatorum adfuſo multum efferbuit, denuo tinctus, et initio quidem turbidus, at concuſſo vitro iterum clarus, vt tamen, quum lixiuium inſtillare pergerem, rufeſcentes dimitteret floccos, qui eloti atque exſiccati obſcurius tingebantur, et bina grana pondere aequabant.

Puluis lapideus follicite elotus et ficcatus poft hanc cum vitrioli acido coctionem pondere aliquot granorum diminutus erat. Coxi denuo cum eodem acido depurato, donec omnis humor expulfus erat; at vix aliquid effeciffe videbatur; follicite enim per aquam diftillatam feruidiffimam elutus puluis vix aliquid de pondere fuo amiferat, aqua ipfa nequaquam inde tincta, ab inftillato tamen fanguinis lixiuio fedimenti caerulei pauxillum dimittente.

Nunc demum ad artificium confugi, vt lapidis materiam vlterius recluderem, ab immortali *Bergmanno* iam commendatum, a Clariff. *Klaproth* emendatum; fuperftitem fcilicet lapidis materiam cum fex partibus falis cauftici ex alcali minerali purati triturando commiftam in catillo ex porcellana confecto per fesquihoram igni expofui ita, vt totus canderet, vix in contactu vafis liquefcere inciperet, et adhaereret: Maffam fuperftitem fufcam aqua diftillata feruidiffima primo emolliui, poftea tantam eiusdem fenfim copiam infudi, donec aqua penitus infipida rediret: Aqua, huic lotioni adhibita ab aqua forti inftillata paulatim fedimentum depofuit, quod elotum et ficcatum granis tribus pondere aequale erat.

Puluis lapideus poft hanc cum fale cauftico ignitionem et factam follicite elutriationem fuperftes fufcus, arenae quafi granulis albis interfperfis, quater cum aqua forti adfufa, ita vt omnis humor expelleretur, coquebatur; aqua fortis, ftramineo colore infecta rediit, et ab inftillato quidem fanguinis lixiuio pauxillum fedimenti caerulei, ab infufo cinerum clauellatorum lixiuio nihil dimifit, vt igitur hoc experimento ferri folam materiam extraxiffe videatur aqua fortis.

Caerulei Berolinenfis omnis in altera hac experimentorum ferie praecipitati pondus aequale erat granis fex.

Pondus autem fuperftitis lapidis grana feptem aequabat.

Exper. III.

Tertiam eiusdem lapidis drachmam mediam fimiliter bis ignitam bis in aquam frigidam conieci; explorato lapillorum pondere inueni granum vnum iam amififfe; igni tertia adhuc vice expofui, vt pariter toti canderent, et candentes in aquam frigidam ingeffi;

et

et expertus ſum, exſiccatos $\frac{3}{4}$ grani adhuc perdidiſſe: Vnde ergo hoc experimenti huius, ſuo euentu propius ad experientiam Cl. *Wieglebii* accedentis, diſcrimen, ſi cum Cl. *Klaprothii* meisque ipſius prioribus tentaminibus compares? Vtrum lapillis ipſis non ſemper idem tenor? An a peregrinis immixtis? an ab ignis gradu et duratione diuerſa deriuanda illa differentia? Experti tamen erant lapides a Cl. *Klaprothio* inueſtigati ignem, per horam vnam et dimidiam continuum, lapilli a me tentati ignem per horam dimidiam efficacem: Pondere igitur decreſcere potius debebant illi, quam mei.

Fragiliores ex hoc primo experimento lapides chartae craſſae multiplici inuolutos in mortario ferreo piſtillo ferreo contudi, et in mortario ex argilla puriori igne indurata fabrefacto in pollen tenerrimum comminui, atque in vitreo vaſe cum aqua forti tamdiu coxi, donec omne humidum abiiſſet; puluerem ſuperſtitem ruſeſcentem denuo cum aqua forti coxi; refrigeratam defudi, et, quod ſupererat infuſa multoties aqua diſtillata, feruida elui; ſiccatum pondere aequabat modo 23 grana.

Aqua fortis autem rutilo colore tincta, aqua illa ad eluendum adhibita, temperata, ab infuſo cinerum clauellatorum lixiuio multum efferbuit, et, non parum turbata ſedimentum fuſcum dimiſit, quod ſollicite elotum et ſiccatum granum 1$\frac{1}{4}$ pondere aequauit; in hoc ſedimentum ſalis communis acidum ſat forte, quamuis calore adiutum, poſt aliquod temporis ſpatium nihil valere viſum fuit; ſedimento potius, humore etiam omni diſſipato, fuſci coloris tenaciſſimo, quem quoque nitro liquato et candenti ingeſtum, non detonando, pertinaciter ſeruauit: Non ergo color ille a materia quadam inflammabili, non a ferri calce, quam ſalis communis acidum facile ſoluit; an forte calx magneſiae nigrae, paucae aluminis terrae iuncta?

Materiam lapidis ab aquae fortis efficacia ſuperſtitem cum tribus drachmis ſalis cauſtici vulgaris terendo commiſtam in vaſe ſaxonico ex porcellana confecto igni expoſui ita, vt et canderet, et in contactu vaſis liqueſcere inciperet; maſſae ſuperſtiti refrigeratae toties et tantum aquae diſtillatae bullientis infudi, donec aqua omnis ſaporis expers iterum defundi poſſet; aqua elutriandae huic maſſae

adhi-

adhibita ab inſtillata aqua forti pauciſſimum modo ſedimentum dimiſit: Maſſa elota ipſa, poſtquam penitus ſiccata erat, ex rufeſcenti alba, 22 grana pondere aequabat; hanc maſſam in vaſe vitreo coxi per aliquot horas cum ſalis culinaris acido, quod ab inſtillato ad ſaturationem vsque cinerum clauellatorum lixiuio ſedimentum ſenſim depoſuit, primo albidum, ſed poſtquam penitus elotum et ſiccatum erat, rufeſcens, pondere granis ſex aequale; ſedimentum hoc aqua diſtillata denuo humectatum conieci in lixiuium cauſticum bulliens, et per aliquod adhuc temporis ſpatium cum eo coxi; at perparum ſedimenti in hoc lixiuio diſſoluebatur; hoc enim ab inſtillato ſalis communis acido vix nubes contraxit; portionem a lixiuio intactam ſcrupuloſe elotam cum acido vitrioli paululum diluto digeſſi; ſed hoc vix vltra granum materiae ſoluebat; ex hac ſolutione ignis vi expulſo omni humido, ſupererat maſſa fuſca quaſi gelatinoſa ad aërem deliqueſcens, humore attracto denuo per ignis violentiam diſſipato, vt ſuperfluum ſine dubio acidum abſtraherem, vini ſpiritum puriſſimum (alcohol vulgo vocant) infudi, qui tamen perparum inde tingebatur; quod defuſo ſpiritu reſtabat, in aquam diſtillatam ingeſſi, quae, magna portione ſuperſtite, alteram tamen partem ſoluit; haec ſolutio per filtrum ſeparata limpida atque excolor leni calore exhalans, et in loco deinde frigido aſſeruata, bis cryſtallos exhibuit exiles, nitidas, albas, priſmaticas, retis in modum inter ſe contextas, facillima in aqua et ſaliua ſolutione a ſelenite et alumine, ſapore non amaro, ſed acidulo et ſubadſtringente a ſale amaro diſtinctiſſimas, illis vero ſimillimas, quas ex eodem lapide acidi eiusdem ope impetraſſe ſe aſſerit Cl. *Klaproth.*

Puluerem lapideum a ſalis communis acido intemeratum, qui, poſtquam elotus atque exſiccatus erat, 17 grana pondere aequabat, denuo cum cinerum clauellatorum granis triginta tribus in vaſe myrrhino vſſi ita, vt totus canderet, et, vbi vas contingebat, liqueſcere inciperet; refrigeratam maſſam infuſa multoties aqua diſtillata feruidiſſima (quae poſtea ab acido nitri inſtillato vix $\frac{1}{4}$ grani ſedimenti praecipitatam dedit) omni ſale orbatam, pondere vix imminutam denuo cum acidi ſalis communis vncia dimidia coxi, igni tamdiu exponendo, donec omne humidum expulſum erat, eumque laborem,

laborem, recentis acidi eandem ſemper copiam recipiendo, ter repetii; materiem, quae nunc ſicca remanebat, tamdiu aqua diſtillata feruida elui, donec haec inſipida plane defunderetur; aqua huic labori impenſa ab ingeſto per guttas ſalis communis acido floccos albos dimiſit, qui ſollicite eloti ſiccatique granis duobus pondere aequales erant.

Pulueris lapidei, quae nunc adhuc ſupererant, grana quindecim iterum cum cinerum clauellatorum drachmis quatuor et granis triginta ſex terendo commiſta in vaſe ex porcellana miſnica vſto, ita exuſſi, vt et penitus canderent, et in contactu vaſis liqueſcere inciperent; maſſam ſuperſtitem artificio iam toties memorato elui, aqua lauandae illi adhibita ab ingeſto ſalis communis acido iterum turbata. Puluerem lapideum hoc vltimo labore pondere vix diminutum aliquoties ita vt ſaepius bulliret, et tribus primis vicibus omnem humorem ignis vi diſpellerem, cum acido ſalis culinaris digeſſi; quod defuſum et aqua ad eluendam materiam ſuperſtitem adhibita temperatum ab inſtillato cinerum clauellatorum lixiuio ſedimentum dimiſit, quod elotum ſiccatumque granum vnum pondere aequabat.

Puluerem lapideum, granis 14 pondere aequalem, iterum cum drachmis tribus alcali mineralis fatiſcentis triturando exacte miſtum perinde ac prius exuſſi; aqua diſtillata feruida, extrahendo ex maſſa ſuperſtite omni ſali adhibita, a ſalis acido inſtillato non turbata, puluerem lapideum reliquit pondere vix imminutum. Cum bis denuo, ita, vt quod remanebat, ſiccum eſſet, cum ſalis acido ad ebullitionem vsque digereretur, et acidum cum ea lapidis parte, quam forte ſoluerat, largiſſimo aquae diſtillatae feruidae riuo extraheretur, paratum ex cineribus clauellatis lixiuium, huic acido liquori inſtillatum aliquid terrae praecipitauit, quod elotum ſiccatumque granum dimidium ponderabat.

Quae ſupererant pulueris lapidei grana tredecim (vt igitur grani iacturam feciſſe pateat) cum alcali mineralis fatiſcentis drachma vna et dimidia conterendo permixta igni iterum exponebantur, vt canderent et colliqueſcere inciperent; maſſa refrigerata aqua diſtillata feruida omni ſale exuta exhibuit pulueris adhuc grana tredecim, quae

 cum

cum ſalis acido iterum calori bullienti expoſita huic materiam ſuppeditabant, quae inſtillato cinerum clauellatorum lixiuio ſedimentum terreum grani vnius exhibebat.

Puluis grani vnius pondere imminutus cum drachma dimidia alcali mineralis fatiſcentis igni violentiori expoſitus partim certe in vitrum durum, nitidum, at nonnihil opacum confluxerat.

Elucefcere igitur ex hiſce meis periculis videtur, patere vtique, antequam ſalis lixiui ope reſeretur eius compages, acidis mineralibus circonium, quamuis potentius agant in lapidem, qui vna cum hoc ſale igne tortus erat, plus valere in eo diſſoluendo, et partibus, quae acidum ſubeunt, extrahendis acidum vitrioli et nitri, quam quidem acidum ſalis communis, neque tantam illi infixam eſſe terrae ſiliceae cum acidis non coeuntis copiam, quantam quidem deprehendiſſe ſe in ſuo huius foſſilis examine, aſſerit Clar. *Wiegleb a*); terrae amarae, quam idem Cl. Vir reperiſſe ſe in hoc lapide teſtatur, ego ne vllum quidem inueni veſtigium; nullum quoque occurrit mihi in hac experimentorum ſerie phaenomenon, ex quo terram nikeli metallicam inhaerere, iure meo colligere poteram, quam tamen ferreae calci infixam animaduertit Clar. *Klaproth b*); terrae aluminaris et calcariae vix leuiſſimum veſtigium videre mihi licuit; pauxillum vero magneſiae nigrae ineſſe, ſunt aliqua experimenta, quae ſuſpicionem mouent; ferreae calcis et ego multum deprehendi, et elicere quoque contigit ſingularem illam terram, quae ad aluminis quidem terram quam proxime accedit, at, quod lixiuio cauſtico non ſoluatur, et cum vitrioli acido progeneret ſalem facilime aqua ſoluendum, multum ab ea diſcrepat.

II. *De plumbi cum cupro connubio.*

Fuere iam dudum, qui ex ingenti cupri iaponici pondere collegerunt, et hoc et coloris, qua alia cupri genera ſuperat, elegantiam ab immiſto plumbo proficiſci. *Plinii* iam aetate plumbum cum cupro colliquatum fuiſſe, plures teſtantur eo aeuo vulgatae metallorum

a) Apud Clar. *Crell* chemiſche Annalen 1787. faſc. 8. p. 139 ſqq.

b) Schriften der Berlin. naturf. Geſ. Vol. 9. p. 162.

rum mifturae, quarum componendi parandique modum ille *c*) refert. Ad conficiendum metallum ollarium quatuor vel quinque cupri partibus vnam plumbi admifceri, affeuerat fumme Reuerendus *Watfon d*); artifices, qui typis litterarum liquandis occupantur, plumbo praeter antimonium addere quoque cuprum, commemorat *Wafferberg e*), et metallo tormentario ftanni loco faepius adiici plumbum, teftis eft Ill. *Succow f*), qui pofterior *g*), aeque ac B. *Wallerius h*) fidem faciunt, connubium vtriusque metalli facilime contingere; hic praeterea *i*) enunciat, ductilitatem neutrius metalli ab ifto coitu diminui; B. *Baume k*) autem ex plumbatione, quam vocant in vftrinis, oftendit, coniugium iftud parum ftabile effe, quum mediocris ille aeftus, quo plumbum liquatur, ei diffoluendo iam fufficiat. Quod fi Illuftr. *Achard l*) in numerofiffimis experimentis, in quibus cuprum alia atque alia ratione cum ferro et plumbo colliquare annifus eft, nonnifi metallum fragile, vtplurimum porofum, rarius aequabilis texturae, obtinuit, culpam non latuiffe in plumbo, tam certum eft, quam quod certiffimum.

Quamuis nulla plane mihi affulgeat fpes, fore, vt hac plumbi cum cupro miftura metallum enafcatur, ad conficienda ex eo vafa in culinis, pharmacopoliis aliisque officinis, in quibus materiae interno vfui deftinatae parantur, fine periculo adhibenda idoneum, poterat tamen eiusmodi miftura iis mercibus adhiberi, in quibus virulenta fua efficacia nocere nequaquam poteft, mercibus, quarum praerogatiua omnis in nitore externo vilique pretio nititur, tametfi me non fugiebat, plumbum illud, ex lithargyrio impetratum, et ex hoc cupri labe inquinatum aëri obuium facilime maculas contrahere.

Liquabam igitur primo fcobis cupreae partes duas plumbi in bracteas diftenti parti vni inuolutas in catillo terreo intus puluere

B 2 carbo-

c) Hiftor. mund. l. 34. c. 8 et 9.

d) Chemical Effays 4. p. 135.

e) Inftitut. Chem. 1. §. 524.

f) Oeconomifche und technifche Chemie §. 744.

g) l. m. c. §. 142.

h) Phyfifche Chem. II. 3. Cap. 23. §. 21. n. 4.

i) l. m. c.

k) Chymie experiment. et raifonn. 2. pag. 670

l) Samml. verfch. Abhandl. 1. pag. 224. 226.

carbonum loricato et poſtea eodem puluere penitus repleto igne follis duplicis vi aucto; catillus refrigeratus maſſam obtulit pro potiori parte aequabilem, mallei ictus impune ferentem, et lima facile radendam; colore tamen potius pallidiore induta comparebat, quam exaltato, quod quidem poſterius exſpectari poterat, ſi altior cupri iaponici tinctus plumbo intermiſto deberetur. Pondus ſpecificum huius maſſae aequabat, pondere aquae pluuiae = 1000 poſito = 8,530.

Ill. *Achard*, quando eandem vtriusque metalli rationem ſequebatur, tam felici eſſe non contigit, vt aequabilem ex vtroque miſturam obtineret *m*); an forſan eo, quod ſebo, quo ſuperiniecto metalla contexerat, nimis celeriter deflagrante, plumbi portio in calcem et vitrum abierat, miſtura paulisper poroſa ex igne rediit? facilius ſucceſſit experimentum, cum tres, quatuor aut decem cupri partes cum vna plumbi commiſceret *n*), vt tamen, poſteriorem quoque rationem ſequens, ob plumbi particulas exuſtas et in vitrum conuerſas maſſam adipiſceretur paululum poroſam; ferrum additum, etiamſi larga cupri portio interueniret, cupri cum plumbo coniunctioni *o*) obſtitit; ſimiliter antimonium, ſi eius portio tertiam cupri partem aequans accederet *p*), quum e contrario idem antimonium, modo eius portio ſextam aut decimam cupri partem non excederet *q*), aeque ac ſtannum *r*), zincum *s*) et wismuthum *t*), cupro larga manu miſturae adiecto, nominatis vero metallis eadem copia, quae plumbi erat, ſiue vnum alterumue, ſiue duo ſimul *u*) adderentur, combinationem promouerent, niſi plumbum et ſtannum tripla ratione ſuperaretur a cupro *x*).

Alterum experimentum cepi, aequalem vtriusque metalli copiam commiſcendo; metalla videbantur aequabiliter coniuncta; miſtura malleo obtemperabat ita, vt in tenuiſſimas bracteas diſtendi poſſet, lima facile radebatur, difficilius tamen, quam plumbum meracum;

m) Recherches ſur les proprietés des alliages metalliques. Berl. 1788. 8. p. 2. 3.
n) l. m. c. p. 2-5.
o) l. m. c. p. 62-65. 186-191.
p) l. m. c. p. 86. 87.
q) l. m. c. p. 88. 89.
r) l. m. c. p. 78. 79.
s) l. m. c. p. 80-83.
t) l. m. c. p. 84-87.
u) l. m. c. p. 204-211.
x) l. m. c. p. 76. 77.

racum; poliendo eximium nancifcebatur nitorem, cupreus color plumbeo intermicabat.

Vero fimile eft, febi iufto perniciorem combuftionem, et generatim nimium aeftum in cauffa fuiffe, cur Ill. *Achard y*) ex vtroque metallo, eadem ratione inter fe iuncto maffam acquireret non aequabilem, fed plumbi in vitrum commutati glomerulis fcatentem; hac quoque vtriusque metalli ratione pofita ferrum, quacunque ratione adiectum *z*), ipfis adeo aliis metallis fuperaccedentibus *a*), iunctioni obftabat, nifi parti vni cupri, ferri ac plumbi admiftae fuerint aut decem antimonii *b*), aut vna antimonii aut arfenici fimul *c*), aut praeterea vna ftanni *d*) vel wismuthi *e*); pofterioribus his conditionibus metalla demum in vnam aequabilem confluxerant maffam.

Stannum vero, nifi decupla vtriusque alterius metalli ratione adiectum *f*), aut zinco *g*), aut aequali reliquis metallis copia wismutho *h*) addito impeditum, cupri cum plumbo coniunctioni fauebat *i*), quae etiam feliciter fucceffit, fi praeter ftanni decuplum *k*) zincum *l*) quoque aut wismuthum *m*), aut quacunque etiam ratione ftannum additum fuerit, zinci, aut wismuthi decupla portio, aut praeterea vna pars antimonii *n*), aut arfenici *o*), aut aequalis copia antimonii, arfenici, zinci, wismuthi et ftanni *p*) accederet.

Zincum autem, fi cum aequali copia vtriusque alterius metalli *q*), aut fex eius partes cum vna alterius vtriusque metalli *r*) igni expofitum, aut praeterea adhuc wismuthum *s*) vel arfenicum *t*)

 adiectum

y) l. m. c. p. 2. 3.
z) l. m. c. p. 62-65.
a) l. m. c. p. 186-193. 258-261. 278-281. 286-289.
b) l. m. c. p. 192. 193.
c) l. m. c. p. 260. 261.
d) l. m. c. p. 278. 279.
e) l. m. c. p. 280. 281.
f) l. m. c. p. 80. 81.
g) l. m. c. pag. 204. 205. 258. 259. 284-289.
h) l. m. c. pag. 206. 207. 264. 265. 284. 285.
i) l. m. c. p. 78. 79.
k) l. m. c. p. 204-209.
l) l. m. c. p. 204. 205.
m) l. m. c. p. 206. 207.
n) l. m. c. p. 264. 265.
o) l. m. c. p. 282. 283.
p) l. m. c. p. 288. 289.
q) l. m. c.
r) l. m. c. p. 82. 83.
s) l. m. c. p. 208. 209. 264.-269. 284-287.
t) l. m. c. p. 212. 213. 284-287.

adiectum fuerit, huic connubio obstabat; quae tamen difficultas euanuit, si zinci (et similiter wismuthi) decem partes cum vna vtriusque alterius *u*) coniungerentur, aut zinci portione decupla, antimonii pars vna *x*), vel zinci portione simplici, antimonii partes decem *y*) adderentur, aut aequali zinci, cupri et plumbi parti eadem stanni vel wismuthi *z*), vel arsenici *a*), vel antimonii *b*), vel omnium simul *c*) adiiceretur.

Neque wismuthum ipsum hanc cupri cum plumbo coniunctionem impedit *d*), nisi eadem, quae wismuthi, stanni quoque *e*), atque antimonii *f*) portio superaccedat.

Antimonium facile cum aequali plumbi cuprique copia coibat *g*), nisi wismuthum adiiceretur *h*).

Minus fauebat huic aequabili coniunctioni arsenicum *i*), accedente tamen wismutho *k*), vel antimonio *l*) feliciter successit.

In tertio, quod cepi, periculo, duas plumbi partes cum vna cupri confudi; minus aequabiliter coiuisse videbatur vtrumque metallum; mistura ceteris paulo fragilior erat, lima facile radebatur, colorem plumbeum potissimum prae se ferebat, cupreo tamen internitente. Pondus specificum aequale erat 9950, pondere aquae = 1000 posito.

In eodem experimento ab Ill. *Achard m*) instituto, metalla frigefacta a se inuicem discedere videbantur; ego tamen vitri particulas metallicis intersitas animaduertere non potui.

In quarto experimento plumbi partes tres cum vna cupri commiscui; in hoc quoque tentamine aeque ac eundem euentum vidit Ill.

u) l. m. c. p. 210-213.
x) l. m. c. p. 212. 213.
y) l. m. c. p. 212. 213.
z) l. m. c. p. 264 sq.
a) l. m. c. p. 282. 283.
b) l. m. c. p. 282. 283.
c) l. m. c. p. 288. 289.
d) l. m. c. p. 82. 87. 206. 207. 214. 215. 264-267. 282. 283. 288. 289.
e) l. m. c. pag. 206. 207. 284. 285. 288. 289.
f) l. m. c. pag. 212. 213. 266. 267. 284-287.
g) l. m. c. p. 86-89. 206-213. 264-267. 282. 283. 288. 289.
h) l. m. c. pag. 212. 213. 266. 267. 284-287.
i) l. m. c. p. 90. 91. 208. 209. 212. 213. 284. 285. 288. 289.
k) l. m. c. p. 214. 215. 282-285.
l) l. m. c. p. 214. 215. 284. 285.
m) l. m. c. p. 2. 3.

Ill. *Achard n*), tam aequabiliter, quam quidem in primis experimentis non confufa erant, ambo metalla; miftura erat mollis et flexilis, colore potius ad plumbum, quam ad cuprum accedens, aëri expofita, nitorem cito amittens.

Hac etiam ratione habita ferrum coniunctioni obftitit *o*), neque fauebat ftannum *p*), zincum *q*) aut antimonium *r*); fauebat vero wismuthum *s*).

Vt quintum tentamen inftituerem, quatuor plumbi partes cum vna cupri coniunxi; miftura, perinde ac in eodem experimento, ab Ill. *Achard t*) capto, erat aequabilis, colore, mollitie, ductilitate potius plumbo fimilis, ponderis fpecifici = 10550.

Vt fextum experimentum caperem, fex plumbi partibus vnam cupri adieci; miftura erat aequalis, et colore, nitore, mollitie, ac flexilitate vix a plumbo meraco difcernenda.

Hanc etiam rationem quando fequebatur Ill. *Achard*, ferrum *u*), perinde ac zincum *x*), ftannum *y*) et antimonium *z*) coniunctioni obftitit; fauebat autem potius wismuthum *a*).

Tandem duodecim plumbi partes cum vna cupri colliquaui; impetraui metallum aequabiliffime miftum, plumbo quidem, fi ad colorem et nitorem refpicias, fimile, at paulo durius, ponderis fpecifici = 10420.

Non tentauit hanc vtriusque metalli rationem Ill. *Achard*, fed decem plumbi partes cum vna cupri confufae metallum ei exhibuerunt texturae aequabilis, interno nitore plumbum referens *b*), verum hac quoque ratione coniunctum metallum aegre tulit ferrum *c*), licet fuperaccederet ftannum *d*), aut zincum *e*), aut wismuthum *f*), aut anti-

n) l. m. c. p. 2. 3.
o) l. m. c. p. 62. 63.
p) l. m. c. p. 76. 77.
q) l. m. c. p. 80. 81.
r) l. m. c. p. 86. 87.
s) l. m. c. p. 84. 85.
t) l. m. c. p. 4. 5.
u) l. m. c. p. 64. 65.
x) l. m. c. p. 82. 83.
y) l. m. c. p. 78. 79.
z) l. m. c. p. 88. 89.
a) l. m. c. p. 84. 85.
b) l. m. c. p. 4. 5.
c) l. m. c. p. 64 95.
d) l. m. c. p. 186. 187.
e) l. m. c. p. 188. 189.
f) l. m. c. p. 190. 191.

antimonium *g*); neque fauebat coniunctioni ſtannum *h*), antimonium *i*), aut zincum *k*), mirifice vero fauebat wismuthum, ſiue ſolum *l*), ſiue ſtanno *m*), ſiue zinco *n*) nuptum; obſtitit potius zincum ſtanno *o*) aut antimonio *p*) nuptum, aut hoc cum wismutho antea coniunctum *q*).

Patet igitur ex his periculis, alia quidem atque alia ratione cuprum liquatione necti poſſe plumbo, et necti poſſe ſine ductilitatis iactura notabili, at plumbum cupri conſortio neque nitorem, neque durabilitatem, neque coloris elegantiam acquirere maiorem, et ne duritiem quidem tantam, quanta a cupri, durioris metalli, connubio exſpectari poterat, et quantam plumbum ab aliorum duriorum metallorum copula nanciſcitur.

III. *De cacto peruuiano.*

Liceat chemicis hiſce obſeruationibus aliam ſubiungĕre botanicam, in planta peruuiana inſtitutum, in noſtris quidem hortis vel potius caldariis haud infrequente, at in noſtro climate tam raro flores promente, vt neque B. noſtro Collegae *Murrayo* per longum illud temporis ſpatium, quo hortum regium publicum curabat, florentem conſpicere tam felici eſſe contingeret, neque vllus eorum Botanicorum, qui plantae ipſius mentionem iniiciunt, quos ego quidem noui, floris iconem coloratam, aut, ſi nuperiores demum Cel. *Swartzii r*) curas exceperis, qui ſtirpem in ſolo natali floridam obſeruauit, accuratam ſatis deſcriptionem exhibeat.

Exſtat vtique imago ſtirpis ligno exſculpta iam apud *Oviedum s*), ea tamen et floribus fructibusque orba, et adeo manca, vt in quamcunque aliam cerei angulati erecti vel euphorbiae fruticoſae aculeatae ſpeciem

g) l. m. c. p. 192. 193.
h) l. m. c. p. 78. 79.
i) l. m. c. p. 88. 89.
k) l. m. c. p. 82. 83.
l) l. m. c. p. 86. 87.
m) l. m. c. p. 206. 207.
n) l. m. c. p. 210. 311.
o) l. m. c. p. 204. 205.
p) l. m. c. p. 212. 213.
q) l. m. c p. 214. 215.
r) Obſeruationes botanicae, quibus plantae Indiae occidentalis illuſtrantur. Erlang. 1791. 8. p. 200.
s) Gonzalez Hernandez de Oviedo hiſtoria general de las indias. Madrit. 1535. l. 8. c. 24. fol. 86.


I. F. Gmelin de circonis.

Coment. Vol. XI. Tab. II.



J. F. Gmelin de circonis.


Coment. Vol. XI.
Tab. III.
J. F. Gmelin de circonis.



ſpeciem perinde quadrat: Proſtat alia apud *Lobelium t*), vti vulgo quidem ſalutatur, habitum plantae vtique felicius exprimens, verum ſimiliter florum expers, ligno quoque exciſa, atque adeo imperfecta, vt numerum et decurſum angulorum in trunco prominentium vix hariolari ex ea liceat, ea tamen a *I. Gerardo u*), *I. Theodoro Tabernaementano x*), et *C. Durante y*) repetita: vix melior his icon, quam *Hermannus z*) exhibuit; alia aeri inciſa occurrit apud *du Tertre a*), at pariter flore deſtituta; omnibus his ſane longe praecellit plantae eiusque quidem florentis ex relictis *Plumierii* laboribus petita, a *I. Burmanno b*) publici iuris facta imago, ea tamen neque vmbris adiectis, neque coloribus illuſtrata.

Quibus omnibus penſitatis non ingratam plane et Vobis, et exteris quoque Botanicis operam me nauaturum eſſe ſpero, ſi plantae flores vitae fugaciſſimae protrudentis tum fidam iconem, tum adaequatam deſcriptionem proponam.

Eſt autem illa

Cactus (peruuianus) longus ſuboctangularis: angulis obtuſis. *Linnaei Syſtem. natur. Edit.* XIII. P. 2. vol. I. p. 764. n. 9.

Cactus erectus longus ſuboctangularis: angulis obtuſis. *Linn. ſpec. plant.* ed. 3. 1764. 8. p. 667. n. 9. *Hort. upſal.* p. 120. v. *Royen prodr. Lugdb.* p. 279.

Cactus nouemangularis longus erectus: angulis obtuſis. *Linn. hort. Cliffort.* p. 181.

Cactus cylindraceus erectus ſulcatus maior ſummitate obtuſus; aculeis confertis. *Brown. natur. and civil hiſtor. of Jamaica.* p. 238. n. 8.

Cactus

t) Icones ſtirpium ſeu plantarum tam exoticarum, quam indigenarum. Antwerp. 1591. P. 2. p. 25. n. 1.

u) Herball with braſs cutts in colours. London 1597. fol.

x) Kräuterbuch. fol. Frankfurt 1623. 2. p. 386.

y) Herbario nuouo. Rom. 1584. fol.

z) Paradiſ. batav. Lugd. Bat. 1698. 4. p. 114.

a) Hiſtoir. generale des Antilles habitées par les Francois. à Paris. 4. T. II. 1667. t. 2. f. 4.

b) Plant. americanae. Amſtelaedam 1757. fol. faſc. I. t. 191.

Cactus octangularis erectus, angulis compressis; spinis absque tomento confertis. *I. Burmann* ap. *Plumier plant. americ.* fasc. 8. pag. 185.

Melocactus monoclonos, flore albo, fructu atropurpureo. *Plumier catal. pl.* p. 19. *Tournefort inst. rei herb. Paris.* 1719. 4. app. pag. 653.

Cereus crassissimus, fructu vtrinque rubro. *Sloane catalog. plant. jamaic.* p. 169 et *histor. of Jamaic.* 2. p. 157.

Cereus erectus fructu rubro non spinoso. *P. Hermann paradis. batav.* pag. 114. *Boerhaave index hort. Lugd. Batav.* 4. P. 1. 1727. pag. 293.

Cereus erectus maximus americanus hexangularis flore albo radiato. *Bradley histor. plant. succulent, Londin.* 4. *Dec.* 1. 1716. p. 1.

Cereus peruanus spinosus fructu rubro nucis magnitudine. *C. Bauhin.* Πιναξ *theatr. botan. Basil.* 1623. 4. p. 458.

Cereus peruuianus. *I. Theodor. Tabernaementani Kräuterbuch. Frankfurt am Mayn.* fol. 1623. 2. p. 386.

Cereus spinosus. *I. Gerard* herball. London 1597. fol. et *Dalechamp histor. plantar. generalis. Lugd.* 1587. fol. p. 1829.

Ficoides s. Ficus americana cerei effigie spinosa et angulata. *P. Hermann* florae lugduno-batauae flores. *Lugd. Bat.* 1690. 8. p. 137. et hort. acad. Lugduno-Batauus. *Lugd. Bat.* 1697. 8. p. 256.

Euphorbium. C. Durante Herbario nuouo. Rom. 1584. fol.

Euphorbii arbor cerei effigie. M. Lobel, ic. 2. p. 25.

Flambeau ou Cierge épineux. *du Tertre histoir. des Antilles.* 2. p. 132. *Frézier relation d'un voyage de la mer de Sud. Amsterd.* 8. T. 1. 1717. p. 46.

Unos cardos altos y derechos majores que lanças duomas, y aun como picas luengas quadrados y espinosos; a los quales llaman los christianos Cirios, porque parescan cirios o haches de cera, excepto en las espinas. *Oviedo historia general de las indias* l. 8. c. 24. fol. LXXXV.

Sponte

Sponte nafcitur illa planta in vniuerfa meridionali Americae parte, e. gr. in regno Chilenfi, in quo Molina *c*), et in infulis huic obuerfis, v. g. in infula, a S. Catharina denominata, in qua *Frézier*, in Hifpaniola, in qua *Oviedo*, in Iamaica, in qua nuperius *Swartzius*, et generatim in omnibus Antillis, in quibus *du Tertre, Browne, Sloane* eam confpexerunt, *Swartzio* teftante in apricis aridiffimis obuia, fi fidem aliis adhibeas, filuas montesque amans.

Truncus, quales in patria ftirpis plures iuxta fe inuicem pofiti ex vna radice prodeunt, fucculentus, erectus, viridis, aphyllus, in noftra planta 21-22 pedes altus (variam et frequentem haftae altitudinem tribuit *Oviedo*, 8-15 pedum *Frezier*, 5-6 pedum *du Tertre*, orgyalem et duplo maiorem, diametrum duorum et trium adeo pollicum *Swartfius*), ramos emittit duos, alternatim fere pofitos (fimplicem defcribit *Plumier*, fubfimplicem *Swarts*, ramos emittere in patria refert *du Tertre*, et indigitat imago, tum ab eo, tum a *Lobelio* exhibita), angulos repandos obtufos, in noftro certe exemplo feptem (fex tantummodo numerat, fi quidem noftram hanc plantam intelligat, *Bradley*, octo *du Tertre*, *Plumier*, *I. Burmannus*, *van Royen*, *Linnaeus*, nouem *pofterior* in horto Cliffortiano, decem *Swarts*, vt valde probabile fit, variare angulorum prominentium numero, forfan vnam interdum eandemque ftirpem pro alia atque alia aetate, et credibile, coquimbanum cactum *d*), vix nifi maiori aculeorum longitudine et angulorum numero denario a peruuiano difcedentem, meram huius effe varietatem), fi fummam eius partem exceperis, aculeis prominentibus orbam, per interualla exigua aculeorum (in patria patentium fubpollicarium 8-10) nigrorum, in noftra certe planta, (in patria ad bafin lana alba et fufca obuolutorum) lanugine vix vlla interueniente ftellae in modum difpofitorum fafciculis armatos, fulcis intermediis fere trigonis difterminatos, oftendit.

Prodierunt ex hoc trunco fere medio (in fumma parte prouenire narrat *Plumier*, et loquitur imago, quam adiunxit, in angulis

 extre-

c) Verfuch einer Naturgefch. von Chili überh. Leipz. 1786. 8. p. 145.
d) *Molina* l. c. p. 146.

extremitatum vidit *Swarts*, frequentes confpici in patria, facile dabo) hac aeftate fub angulo recto (verticali potius fitu enafcentes delineat *Plumier*), bini flores feffiles (qui in patria vidit *Swarts*, bipollicares, elongatos, bafi ouatos, rubicundos defcribit), alter fub Maii finem, alter initio Augufti.

Calix fuperus, longus, tubulofus, cylindricus, inermis, longitudinaliter fulcatus, conftans fquamis circiter viginti appreffis, imbricatis, ouatis, conuexis, glabris, mucronatis, fucculentis, multum vltra medium connatis furfum longitudine increfcentibus, infimis vix apice liberis; fuperioribus magis acuminatis atque elongatis, marginis membranacei parte maxima et apice rubellis.

Corolla calice vix longior: petalis circiter viginti lanceolato-linearibus, acutis, longis, integerrimis, bafi connatis, apicem verfus et margine rubefcentibus, ex calice progredientibus ordine quafi duplici: interiori longiori albo; exteriori ex albo virefcente (ex viridi pallide flauefcere flores, aliorum, vt videtur, teftimonio fretus, memorat *P. Hermann* parad. batav. p. 114).

Stamina 862 ego quidem numeraui (vltra mille in patria ftirpis *Swarts*) petalis breuiora: *Filamenta* longa inaequalia quafi flaccida, albida, filiformia, calici inferta: infima eaque breuiffima, fummae tubi eius parti, et proprio quafi corpore tubi interiora muniente, fingula quafi ex nodulo prodeuntia. *Antherae* oblongae, obtufae, erectae, incumbentas, lutefcentes (albidas in patria confpexit *Swartz*).

Germen viride ouatum, ad trunci angulum feffile, horizontale, extrinfecus quafi cum calice continuum (in patria fquamis imbricatis fubfpinofis margine lanatis tectum). *Stilus* cylindricus fatis craffus et rectus ex ochroleuco virefcens, longitudine ftaminum (praelongum et reliquas floris partes longe fuperantem defcribit et delineat *Plumier*). *Stigmata* (in meo certe exemplo, ftigma enim quinquefidum defcribit et delineat *Plumier*, ftilum in duodecim lacinias fiffum teftatur *Swarts*) fedecim filiformia, fubulata, aequalia.

Bacca, florem hunc excipiens, quam ego quidem non vidi, fi alios fequaris, inermis eft, intus fanguinea, vnilocularis, polyfperma,

ſperma, ouato-oblonga, vt nunc cum ficu, (quemadmodum *Frezier*) nunc cum iuglande immatura (quae quidem ſimilitudo apud *Frezier*, *C. Bauhinum* et *Oviedum* occurrit), nunc cum ouo gallinaceo (prouti *P. Hermann*) comparent auctores, initio quidem rubra, at, ſi plenam aſſecuta fuerit, maturitatem, ex atro purpurea, eodemque colore contrectantis digitos et guſtantis labia inficiens, ingentis interdum magnitudinis, ſaporis, ſi *du Tertre* fidem adhibeas, fatui, verum, *Oviedo* aſſeuerante, dummodo matura ſit, boni, quamuis parum aeſtimata, et vix ab incolis prouinciae Nicaraguae et Terrae firmae comeſta, (quem quoque in vſum adhibent fructum Iamaicae incolae, qui ſtirpe ipſa ad ſepes firmandas vtuntur), ſeminibus ſubrotundis nidulantibus referta.

JO. FRID. GMELIN

EXPERIMENTA

MAGNESIAE NIGRAE CONNVBIVM CVM PLVMBO,

ANTIMONIO ATQVE ARSENICO SPECTANTIA,

NEC NON

ANALYSIS MINERAE FERRI LAVTERBERGENSIS VIA HVMIDA FACTA,

REGIAE SCIENTIARIVM SOCIETATI

IN CONSESSV D. XV. SEPT. MDCCXCII. HABITO OBLATA.

Magnefiae nigrae, fiue, vt loqui hodienum malunt, magnefii, de cuius in aliis metallis, quibuscum coit, immutandis potentia alias iam dixi, efficaciam vlterius exploraturus, ea pro ferie experimentorum nunc commemorandorum elegi, quae et ipfa facilius liquantur, ignis violentiae quamuis mediocri expofita, et alia metalla, alias difficilius liquanda, fibi coniungendo in fluidum ftatum reducunt; plumbum videlicet, cuius in cuprum, argentum, aurum potentia neminem in vftrinis non plane hofpitem fugit, quod prius metallum attinet, nuperioribus Ill. *Achard* a) periculis confirmata, ftibium fiue vt vulgo vocant, antimonii regulum, tum frequenti artificum in depurando auro verfantium experientia, tum numerofis Ill. *Achardi* experimentis teftibus fimili efficacia in aurum, argentum, cuprum b) ferrumque c) pollens, vtrumque hactenus, quantum ego quidem noui, cum magnefia nigra non tentatum d) et arfenicum, cuius

a) Recherches fur les proprietés des alliages metalliques p. 2 - 5.
b) ibid. p. 24. 25.
c) ibid. p. 26. 27.
d) Non nominat certe B. *Bergman* in diff. om white Jern-malmer. §. VII. D. nec Cl. *Hjelm* Kongl. Svenfk. Academ. nya Handl. för år 1785.

cuius adminiculo reliqua metalla omnia, licet fusionem pertinacissime renuentia, non cuprum *e*) modo et ferrum *f*), inter omnes iam dudum, nuperius ex Ill. *Achardi* quoque periculis liquet, sed ipsam adeo platinam *g*) et magnesiam nigram *h*) liquefieri edocti sumus.

Quum stannum facilime cum magnesia nigra copulari expertum se esse testatur B. Bergman *i*), plumbum et facili in igne fluxu, et fixiori, sit venia verbo, indole quam proxime ad illud accedens, eandem copulam appetiturum esse, iure meo speraui; fatendum tamen, me, vt laboris compendium nanciscerer, forsan quoque ad emendandam plumbi in artificum operibus mollitiem, vtile futurum, me non magnesiae, vt vocant, regulum recepisse, sed magnesiam ipsam carbonum pollini tenuissimo intertrito mistam, cuius ope calx ista metallicam sibi sumere naturam, et eodem igne cum plumbo, cuius consortio in statum liquidum deduci facilius poterat metallum tantopere refractarium, coalescere queat.

Cepi autem experimenta in catillis Hassiacis, ratione a Cl. *Hjelm* *k*) proposita intus loricatis, magnesiae nigrae pollinem tenuissimum, cum dimidia carbonum pariter in puluerem subtilissimum comminutorum, si ad pondus respicias, parte terendo mixtum cum parcissima olei ex napi seminibus expressi copia subactum, foueae fundo catilli imprimendo, igni leniori folle suscitato exponendo, vtprimum oleum fumum eructare cessabat, plumbum iniicienda, vacuum adhuc catilli spatium carbonibus contusis replendo, et per tres circiter horae quadrantes follis duplicati ope ignem fortissimum subministrando.

Exper. I.

Magnesiae nigrae grana quindecim modo memorato cum carbonum puluere et oleo subacta catillo dicta ratione praeparato ingessi, et

e) *Achard* l.c. p.16. 17. et Samml. v. Abhandl. I. p.228.

f) *Achard* recherches &c. p.26. 27. et Samml. v. Abhandl. I. p.228.

g) *Achard* Samml. v. Abhandl. I. p.233.

h) *Bindheim* Schr. Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. 9. p.117. 129.

i) l. m. c.

k) Kongl. Svensk. Vetensk. Acad. nya Handl. för 1785. tr.2. p.141 sq.

et fumo cessante plumbi vnciam dimidiam superinieci. Habui peracto labore plumbum quadraginta granis pondere auctum, vt igitur iam ex eo suspicioni locus sit, magnesiae pauxillum plumbi materiem penetrasse, quamuis plumbum neque colorem neque nitorem neque mollitiem suam immutasset.

Exper. II.

Idem experimentum, ceteris paribus, cum plumbi drachmis tribus repetitum, ponderis in plumbo pariter augmentum monstrauit, granis duodecim aequale, at notabilis, si quidem ad externas dotes respicias, in plumbo ipso mutatio haud videbatur contigisse.

Exper. III.

Et ne haec quidem accidit in plumbo mutatio ponderis aucti, quum binas plumbi drachmas eadem ratione praeparatas et commistas igni commisissem.

Exper. IV.

Quum experimentum cum plumbi drachmis duabus et dimidia magnesiae, ceteris laboris partibus simili ratione institutis, repeterem, plumbum quidem, si exteriorem faciem, nitorem, mollitiem spectes, vix mutatum, at, si ad pondus respicias, granis quatuor auctum rediit.

Immersum erat in his exprimentis plumbum pulueri nigro, magnesiam carbonum pulueri intertritam referente; qua de re vt certior essem, scrupulum huius pulueris in vitreo vase cum spiritu salis communis per aliquot horas (a prima iam infusione foetor, qualis a sulphuris hepate, assurgebat) coxi, donec omne fluidum dissipatum esset; superstiti materiae denuo spiritus salis drachmas duas infudi, quas, postquam iterum per aliquot horas igni expositae erant, parte potiori nondum dissoluta, eleganti rutilo colore tinctas per chartam griseam traieci, et, eo pacto depuratas atque per aliquod adhuc tempus, vt pars humoris auolaret, ignis vim expertas, ceterum limpidissimas rutilasque primo cum aqua, salem communem dissolutum continente, quae nihil mutauit, tum cum lixiuio ex cineribus clauellatis parato, tentaui; vtprimum primus lixiuii riuus incidit,

incidit, ingens mox efferuefcentia nata, et liquor turbari coepit, quem laborem quum continuarem ac repeterem, vsque dum nulla amplius oriretur efferuefcentia, collecta eft in fundo vafis fedimenti rufefcentis fat ingens copia, quod et colore, quem prae fe ferebat, et atro-caerulefcente tinctu, quo boracem, cum qua tubi ferruminatorii ope colliquabatur, inficiebat, tum ferri, tum magnefiae calcem manifeftabat.

Exper. V.

Neque mutatum fuit plumbum, fi externas eius dotes refpicias, quum eius drachmas duas cum binis magnefiae fcrupulis et carbonum puluere, eadem ceteroquin ratione, tractarem; auctum tamen fuit eius pondus granis octo.

Plumbum hoc immerfum erat pulueri ex atro fordide virefcenti, cuius indolem vt penitius cognofcerem, infudi eius fcrupulo dimidio fpiritus falis drachmas duas; eructauit mox fortiffimum, qualem fulphuris, vt vocant, hepar, odorem, quum diutius cum acido commiftum reliquiffem, et calori fubinde expofuiffem, aureo colore inficiebatur liquor, et tranfeundo per chartam grifeam a polline interfito liberatus, ab inftillato cinerum clauellatorum lixiuio turbatus fuit, et puluerem in fundum dimifit rufefcentem, qui exficcatus in flauum potius vergebat colorem, et cum borace fufus globulum vitreum exhibebat nigricantem.

Exper. VI.

Plumbi drachmas duas quum cum vna magnefiae nigrae et carbonum puluere fimili ratione tractarem, rediit quidem ab experimento plumbum granis feptendecim pondere auctum, at cetera non mutatum.

Exper. VII.

Pariter auctum quatuordecim granis plumbi pondus inueni, quum drachmas eius binas cum binis magnefiae drachmis, intertrito carbonum puluere, ignis ope combinare tentarem; at, quod reliqua, haud quaquam mutatum erat.

Exper. VIII.

Vix alius fuit effectus, quum loco drachmarum duarum magnesiae nigrae vnciam mediam sumsissem; increuerat tamen plumbi pondus granis quindecim.

Huius plumbi grana 48 inieci in aquae fortis, quam vulgo artifices nuncupant, duplicis, verum per argentum depuratae, vnciam, quae, etsi initio calore non adiuta, insigni cum efferuescentia mox aggrediebatur plumbum, et sensim, calore extrinsecus applicato accedente, dissoluebat; subsedit tamen multum magmatis albi.

Liquor per chartam griseam transpluendo ab hoc sedimento liberatus limpidissimus omnique colore orbus a sale communi in aqua soluto ingesto in lactei coaguli speciem subito coiit; perrexi instillare muriam, donec liquor, qui quiescendo et sedimentum suum dimittendo pelluciditatem recuperauerat, ab infusa iterum muria non amplius turbaretur. Liberata eo pacto a plurima plumbi sui parte solutio cum lixiuio ex cineribus clauellatis confecto obtulit sedimentum puluerulentum ex leuiter rufescente album, coram tubo ferruminatorio cum borace in globulum ex flauescente fuscescentem confluens.

Magma illud album, in plumbo per aquam fortem dissoluto subsidens, coram tubo ferruminatorio flammae candelae in cochleari argenteo expositum in globulum confluxit partim vitreum virescentem, partim lithargyrii aemulum.

Plurima pars illius magmatis aqua distillata bulliente soluebatur, et soluta ab infuso cinerum clauellatorum lixiuio puluerem album in fundum dimittebat. Superstitit tamen alia pars, aquae connubium pertinaciter renuens, et in aëre siccata sordidum, ac quoad partem nigrum colorem adsciscens.

Exper. IX.

Haud mutatum inueni plumbum, quum drachmas eius duas cum magnesiae nigrae drachmis sex et carbonum puluere recensita ratione igni committerem.

Exper. X.

Quum autem plumbi drachmas duas cum magneſiae vncia vna et carbonum puluere fortiori paulo igne quam quidem in prioribus periculis, vſiſſem, plurima puidem plumbi pars in calcem fuit conuerſa, at magneſiae quoque minutiſſimi globuli hinc inde conſpiciebantur in maiores paulo maſſulas colliquati, cohaeſione tamen adeo debili, vt leui preſſione ſeparari poſſent: Neque tamen tam felici eſſe mihi contigit, maſſulas haſce fundendo cum borace in vnum maiorem globulum congregare.

Exper. XI.

Quum plumbum metallica iam facie indutum difficilius nubere magneſiae nigrae, priora experimenta docerent, in mentem mihi venit, melius forte ſucceſſurum hoc tentamen, ſi plumbum pariter calcis formam prae ſe ferens, et eodem igne, quo magneſia nigra, eadem carbonum ope, in metalli indolem redigendum cum vtroque coniunctum ignis violentiae ſubiicerem.

Terendo igitur lithargyrii drachmam integram, magneſiae nigrae drachmam, et carbonum drachmam mediam, ſingula prius ſeorſim in tenuiſſimum pollen comminuta, miſcui, et foco in furno anemio per dimidiae horae ſpatium ſubſtrato ita expoſui, vt catillus totus quantus canderet.

Catillo refrigerato, quicquid continebat, exemi, inueni medium inter eumque creberrimum puluerem nigrum granula glebulasque metalli inſtar nitentes, et curatius examinatas plumbi haud mutatam indolem monſtrantes; pondere autem aequabant non niſi grana quindecim.

Elucefcit, vt mihi quidem videtur, ex hiſce periculis, ſubire quidem pauxillum magneſiae plumbum, at difficilime, eo quidem igne, qualem hic ſubſtraui, et qualis in officinis artificum atque vſtrinis adminiſtrari ſolet, ea copia cum plumbo combinari poſſe magneſiam, vt notabilis inde in plumbo contingat mutatio, vt molle et politura debilem tantummodo nitorem acquirens metallum eius conſortio pauliſper indureſcat, et, ſi quidem politura accedat, maiorem

ac durabiliorem nanciſcatur ſplendorem, quamuis inficias ire nolim, magneſiam, metalli facie perfectiori iamiam conſpicuam, qualis tamen magnis in maſſis vix vllo igne in vſtrinis aut artificium focis obuio obtineri poteſt, facilius forſan, et perinde ac cum ſtanno coire.

Quod ad ſequentia experimenta ſpectat, cum metallis igne fortiori longe facilius fumi ſpecie auolantibus inſtituta, vt eorum fugam auerterem, non ſolum leniorem pauliſper ignem adhibui et per breuius temporis ſpatium, ſed etiam, poſtquam fumus ex oleo exiens ceſſauerat, et vacua catilli pars carbonibus contuſis repleta erat, vitri adhuc comminuti ſtratum vel aliquot ſtrata ſuperinieci; non potui tamen ea cautela euitare, quo minus in plurimis horum experimentorum tum catilli margo ſuperior, tum tegminis interior facies, tum materiae catillo contentae ſuperficies calce alba in altum acta effloreſceret.

Quum regulum antimonii cum magneſia tentarem, regulum antea comminutum exactiſſime cum magneſia et carbonum puluere commiſtum atque cum oleo ſubactum catillo ingeſſi.

Exper. XII.

Sumſi igitur primo ſtibii ſiue reguli antimonii vnciam dimidiam, et magneſiae nigrae grana quindecim: Habui labore peracto plurima quidem grana manifeſte metallica puluerì nigro innidulantia; at nullam maſſam notabiliori paulo volumine conſpicuam; partem igitur horum granorum vna cum puluere nigro adhaerenti boracis vſtae parti dimidiae et carbonum puluerì intertritam denuo leni igni expoſui; impetraui eo modo globulum ſat ingentem metalli, textura, nitoris ſpecie, colore, fragilitate antimonii regulum perfecte referentem, praeter globulos metallicos eiusdem indolis, at minores, ſcoriae nigrae ſpongioſae innidulantes.

Huius metalli ſcrupulum vnum inieci in vas vitreum, quod ſpiritus ſalis communis ſesquidrachmam continebat; expoſui foco, vt per aliquod temporis ſpatium bulliret; ſurrexere bullae; perrexi, donec omnis fere humor diſſipatus eſſet; adfudi denuo acidi ſalis drachmam, eiusque efficaciam ſaepius calore bulliente auxi: Habui ſic

ſic liquorem aureo fulgore coruſcantem, qui cum aqua diſtillata confuſus lactis colorem et opacitatem induebat, et ſenſim floccos albos in fundum dimittebat, luculentiſſimo iudicio, ſtibii metallum hoc vulgari ſalis culinaris acido ſolutum fuiſſe. Liquorem ſedimento omni delapſo limpidum atque excolorem cum lixiuio ex cineribus clauellatis parato commiſcui; denuo turbatus ſenſim dimiſit puluerem album coram tubo ferruminatorio igni expoſitum nigreſcentem et in globulum confluere renuentem.

Exper. XIII.

Vix alius fuit experimenti euentus, quum, ceteris paribus, ſtibii a ſulphure ſuo liberati et metalli formam perfectiorem induti reciperem drachmas tres; innumeri etiam heic globuli metallici albi innidulabantur leuiter cohaerenti pulueri nigro; quum partem horum globulorum cum borace eodem modo tractarem, qui in praegreſſi experimenti enarratione dictus eſt, vna cum ſcoriis nigris hinc inde ex atro vireſcentibus obtinui maſſulas maiores et globulos ſtibii metallo exactiſſime ſimiles.

Exper. XIV.

Minores fuere adhuc globuli metallici, ita vt in glebulis illis nigris ex carbonum et magneſiae puluere conflatis et laxe inter ſe cohaerentibus interſiti nitorem variabilem atque obumbrantem exhiberent, quum idem experimentum, ceteris paribus, cum antimonii metallici et puri drachmis duabus iterarem: Quum partem harum glebarum cum interſperſis granis metallicis adiecta boracis parte dimidia colliquare ignis vi niterer, globuli quidem paullo maiores et ſueto antimonii metallici nitore conſpicui comparebant, in maiores vero maſſas cogi renuebant.

Exper. XV.

Similis fere fuit euentus, quum, ceteris paribus, periculum cum drachma vna antimonii, vt vocant, regulini caperem: Obtinui tamen ex his glebulis, quum eas boracis parte dimidia addita igni exponerem, maſſulas metalli argenteo nitore ſpectabilis, verum fragilis, maiores.

Exper. XVI.

Vix diſcrepauit effectus, quum, ceterum eandem plane rationem ſequendo, antimonii drachmam cum magneſiae ſcrupulo et carbonum puluere commiſtam igni committerem, niſi velis, puluerem illum nigrum, in praecedentibus experimentis quaſi conferruminatum, heic nequaquam cohaeſiſſe.

Pars huius materiae, addita boracis parte media in catillo liquata, exhibuit maſſam arcte ſatis cohaerentem, heic digitos tangentes inquinantem, illic duriorem ſcoriarum aemulam, innidulantibus hinc inde paulo maioribus globis materiae vere metallicae, antimonii regulum colore, textura, nitore referentis, refertam.

Exper. XVII.

Idem fere fuit euentus, niſi velis, materiam hinc inde paulo arctius cohaeſiſſe, quum antimonii ſulphure ſuo exuti drachmam cum media magneſiae drachma, ceteris paribus, tentarem.

Liquando huius portionem cum boracis vſtae parte dimidia, impetraui quidem pariter aliquid pulueris, nequaquam aut ſaltem laxe ſatis cohaerentis, portionem ſcoriarum nigrarum hinc inde vireſcentium, at praeter has quoque materiam metallicam, nonnullis quidem globulis externa facie antimonii indolem oſtendentibus conſpicuam, cetera vero ſatis cohaerentem, duram, et, quum lima tentaretur, tum textura tum colore ab hac diſcrepantem.

Exper. XVIII.

Quum drachmae antimonii drachmam integram magneſiae adieciſſem, ceterum eodem pacto, quo in praegreſſis experimentis, operatus, non habui finito labore et refrigerato catillo, niſi puluerem nigrum innumeris globulis metallicis antimonii plenum.

Pars huius cum dimidia boracis vſtae parte iterum igni expoſita portionem exhibuit puluerulentae ſuae indolis tenacem, alteram in ſcorias nigras colliquatam, globulis metallicis argentei nitoris immerſis plenam.

Exper.

Exper. XIX.

Antimonii drachma cum binis magnefiae drachmis fimili modo tractata exhibuit paucos globulos metallicos in puluere nigro abundantiffimo difperfos.

Neque metallici nitoris maiores maffas accepi, quum portionem huius materiae boracis media parte intertrita, igni exponerem, borace quamuis hinc inde in fcoriarum nigricantium fpeciem conuerfa.

Exper. XX.

Eundem fere comperi fucceffum quando drachmam antimonii cum tribus magnefiae drachmis ignis violentiae dicto modo expofui; rariores tamen multo glebulae metallico nitore infignitae in puluere illo nigro occurrebant.

Neque euidentius fefe manifeftabant, quum portionem huius pulueris cum media boracis parte igne funderem, licet in hoc quoque experimento borax hinc inde calore atro perfunderetur.

Exper. XXI.

Neque diuerfus multum fuit euentus, quum antimonii drachmam cum magnefiae vncia dimidia eodem modo igne tractarem; vidi tamen in fcoria nigra, quam fundendo portionem huius materiae cum boracis parte dimidia obtinui, plures miculas metallicas, colore fuo antimonium referentes.

Si quid igitur ex paucis his experimentis colligere licet, antimonii quoque regulus tentatum hac via cum magnefia nigra connubium inire recufat; quod certe magnefiae fubiit antimonium, prouti experimentum XII edocet, tam parcum effe videtur, vt ne vllam quidem notabilem mutationem inducere antimonio valeat.

Arfenicum cum magnefia nigra coniuncturus fumfi eius calcem, fiue quam vulgo vocant, arfenici farinam, fperans fore vt carbonum puluere largius intertrito, eodem igne, quo magnefia nigra in metalli formam redacta cum hac coeat: fubactam igitur cum pauco oleo et carbonum puluere arfenici calcem et magnefiam aequali pondere miftam foueolae fundo loricati intus catilii impreffae immerfi, leniori primo igne vfus, vt primum vero fumum oleofum eructare defiit,

carbo-

carbonum puluere vacuum adhuc catilli ſpatium repleui, ſuperinieċtis praeterea, vt arſenici fugae quendam obicem ponerem, vitri contuſi aliquot ſtratis. Eadem ſumma arſenici volatilitas me permouit, vt miſturam illam per breuius multo temporis ſpatium, per horae modo quadrantem, igne, eoque quidem, ſi cum praegreſſis experimentis comparaueris, leniori torquerem. Non potui tamen, ea quamuis circumſpeċtione adhibita, impedire, quo minus, ſurgentibus fumorum allium redolentium nubibus ſatis ſuperque id teſtantibus, plurima arſenici pars auolaret.

Exper. XXII.

Calcis arſenici vnciam dimidiam magneſiae nigrae granis quindecim atque aequali carbonum in pollen comminutorum ponderi intertritam et cum oleo ſubaċtam igni diċta ratione expoſui. Habui tamen finito labore et refrigerato catillo nihil niſi puluerem nigrum hinc inde in exiles maſſas nigras, inter quas etiam dilutiori et cinereo potius colore tinċtae occurrebant, conglutinatum; metallici nitoris, globulorum metallicorum ne veſtigium quidem.

Exper. XXIII.

Quum ceteris periculi conditionibus iisdem arſenici tres tantummodo drachmas reciperem, euentus fuit idem, niſi velis, pauciores multo maſſulas coagmentatas, et inter eas nullas cinereas remanſiſſe.

Exper. XXIV.

Idem accidit, quum arſenici binas tantum drachmas cum magneſiae granis quindecim et carbonum puluere enarrato ſupra modo igne vrgerem.

Exper. XXV.

Neque obtinere aliquid metallica facie conſpicui tam felici eſſe contigit, quum vnam modo drachmam arſenici dimidiae magneſiae drachmae et carbonum pulueri intertritam commemorato modo ignis vim experiri iuberem; maſſulae nigrae rariores in puluere obuiae, leni digiti friċtione in granula diſſiliebant, neque figura, neque nitore metallicam indolem monſtrantia.

Exper.

Exper. XXVI.

Neque alius fuit experimenti euentus, quum vtriusque calcis tam arſenici, quam magneſiae nigrae partes aequales ſumſiſſem. Puluis ille niger, hinc inde in glebulas coagmentatus, in catilli foueola ſuperſtes, ſalis communis ſpiritui acido iniectus, cuius efficacia adhibito extrinſecus calore augebatur, partim ſoluebatur, rutilo illum colore tingens: Idem ſpiritus aureo colore coruſcans a lixiuio ex cineribus clauellatis parato infuſo dimiſit ſedimentum ex rufeſcente in ſordide album colorem vergens, quod ſiccatum ac prunis iniectum nullum arſenici fumum eructauit.

Exper. XXVII.

Haud mutata fere remanſit magneſia nigra, quum drachmas eius binas cum vna calcis arſenici drachma et carbonum puluere terendo commixtas, reliquis conditionibus iisdem foco expoſuiſſem.

Exper. XXVIII.

Idem euenit, quum reliquo miſcendi operandique modo non mutato, magneſiae vnciam mediam periculo ſubiicerem.

Cum ex his tentaminibus ſole clarius eluceſceret, arſenicum eum ignis gradum nequaquam ſuſtinere, quo ad fundendum et in metalli ſpeciem perfectiorem redigendum magneſium opus eſt, neque attractionis vinculum vllum inter vtrumque metallum intercedere, neque conſuetis et in tractandis aliis metallis felici cum ſucceſſu adhibitis artificiis praeuerti arſenici fugam poſſe, inuitus quamuis, metuens quippe, ne portio magneſii, tam difficulter perfectiorem metallicam formam induentis in ſcorias abeat, ad idem artificium confugi, quo alii ad figendum arſenicum, et cum aliis metallis v. c. cupro colliquandum, quo nuper demum Ill. *Achard* ad liquefaciendam platinam, quo nuperius Cl. *Bindheim* *l*) ad ipſum hoc magneſiae metallum igne liquandum vſi ſunt, in eo tamen ab hoc recedens, vt neque magneſium aëre, vt vocant, fixo praegnans, neque magneſium metallico iam nitore conſpicuum, ſed magneſiam crudam, qualis ex fodinis Ilefeldenſibus eruitur, ſubtiliſſime tamen comminutam, tentarem.

Exper.

l) l. c. pag. 117.

Exper. XXIX.

Sumſi igitur magneſiae huius drachmam, quam cum aequali copia calcis arſenici, cinerum clauellatorum et carbonum in tenuiſſimum puluerem contuſorum commiſtam et cum oleo ſubactam in catillo recenſito iam ſaepius modo praeparato per horam dimidiam igni expoſui.

Neque tamen ſic globulos metallicos impetrare potui; plurima vtique pars maſſae in fundo catilli ſuperſtitis conglutinata erat, ex ſcoriis heic laete virentibus, illic atris conflata, interlucente tamen hinc inde micula metallica, atque intermiſtis glebulis dilutius tinctis, quae digito preſſae in plura granula diſcedebant, quali forma magneſiae metallum in eiusmodi experimentis non raro comparet.

Vix hinc ſperandum, magneſiam, niſi forte aëre fixo ſatiatam aut in metallicam formam redactam eo artificio liquari in officinis cum fructu et conſtantia poſſe.

Nota eſt metallicolis noſtratibus tum inſigni, qua tellus eum gignit, copia, tum ferri, quod vulgari modo ex ea excoquitur, ſiue ſola, ſiue vna cum aliis mineris furno committatur, vitio, ferri minera in montibus Hercyniae pago Lauterberg vicinis Knollen dictis ex terra eruta, haematitae rubri vtique ſpecies, ferri ditiſſima, vt, teſte Generoſiſſ. *de Trebra* ex centum libris eius largiatur octoginta, verum ob vitium ferri ex ea eliquati atro carbone notata et contemta.

Quam minerae ferro abundantis labem perpendenti mihi operae pretium viſum fuit in eius cauſſam inquirere, quam aut in gradu calcinationis, (calcis enim forma indutum inhaerere minerae, mihi perquam probabile fuit), aut, quod maiorem veri ſpeciem prae ſe ferebat, in materie quadam arctius coniuncta deliteſcere mihi perſuaſum habebam, ſperans fore, vt detecta eius naeui cauſſa et variato ſecundum indolem huius cauſſae coquendi modo egregium tamen ferrum obtineri ex ea poſſit; non enim a ſola minerae conditione, ſed a modo potius et cura, qua in vſtrinis tractatur, pendere ferri et bonitatem, et multifaria vitia, tot edocuerunt ac edocent adhuc in officinis metallorum obuia exempla.

Magnes

Magnes quidem minerae in ſubtiliſſimum pollen comminutae admotus particulas quasdam attraxit, ex drachma circiter grana ſex, et vitrioli, quod audit, oleum, cuius drachmae tres aquae diſtillatae ſeſquiuncia temperatae cum vncia huius minerae coquebantur, vix aliquid effecit, vt tamen liquor per chartam griſeam traiectus fuſcum parumper tinctum monſtraret, addita largiſſima quamuis aqua adhuc pellucidus, quod quidem non obtingit, quando ferrum phoſphoratum acidum intrauit.

Patebat igitur, non eo quidem ſtatu ineſſe ferrum, quo a vitrioli acido diluto facile diſſoluitur; idem tamen obtinet circa plurimas ferri mineras, egregium ferrum largientes.

Quare magis credibile erat, in materie firmius ferro intertexta latere cauſſam mali. Poterat ineſſe, praeter terras, quas vocant, ſimplices, ſulphur, arſenicum, zincum, phoſphori acidum, magneſia nigra; his enim in ferri mineris haud raro, aliquando magna copia contentis, contaminatum poſt excoctionem ferrum, ductilitatis potiſſimum iacturam facere, neminem niſi tironem metallurgiae, fugere poteſt.

Inſperſi ergo minerae puluerem tenerrimum prunis ardentibus; verum neque vaporem vllum, ex quo arſenicum, aut ſulphur augurari, neque flammam, ex qua poſterius, neque lucis illam ſpeciem, ex qua zincum aut phoſphorum arguere poſſis, animaduertere potui.

Drachmas duas minerae in ſubtiliſſimum puluerem tritae in vitro conſueto, cuius orificium argilla obturatum erat, igni violentiſſimo per tres horas continuo expoſui: Ne hilum quidem eius in ſublime actum erat; quod ſupererat in fundo vitri, ſcrupuli dimidii pondere increuerat, coloris obſcurioris quidem, quam antea, at nequaquam nigri.

Confirmare hinc videtur hoc periculum, quod iam ex priori conieceram, neque ſulphure neque arſenico inquinatam eſſe in hac minera ferri calcem, et tantum abeſſe, vt aliquid de ſuo perdiderit, vt potius aucta fuerit pondere ferri minera. Patet porro, non tantopere praeualere magneſiae calcem, vt eius indolem ſequens minera igne violentiori vſta nigredinem indueret.

Qua de re vt certior fierem, vnam huius minerae partem in ſubtiliſſimum pollen conuerſam cum tribus nitri vulgaris pari ratione comminuti partibus terendo miſtam in catillo terreo puro tam diu igne vſſi, donec non liquefieret modo, ſed multum aëris vitalis emitteret: Liquatam materiem effudi; poſtquam frigore denuo coiit, erat dura, coloris profunde violacei, aut ex violaceo fuſci, et in puluerem rudiorem contuſa, aquam fontanam, in quam iniiciebatur, rubore, eoque tamen cito euanido perfundebat, vt igitur pauxillum magneſii ſubeſſe, iure tuo exinde colligas.

Vt partes hanc mineram componentes certius expiſcarer, drachmas eius duas in tenuiſſimum puluerem verſas et per cribrum traiectas vi diſſoluenti ſpiritus acidi ex ſale communi extricati, primo nullo adhibito, poſt autem ſubſtrato igne ita vt tandem bulliret, expoſui; erant autem ſpiritus vnciae binae; quod ab huius actione ſupererat, denuo ſimiliter tractaui cum eiusdem acidi vncia; ſeſquidrachmam ab huius actione ſuperſtitem, cum aquae fortis, quam duplicem vocant, vnciis duabus, reſiduum ab hoc tentamine puluerem adhuc, et tertia demum vice cum recentis ceterum eiusdem aquae fortis vnciis duabus, quam haec ſuperſtitem reliquit portionem, cum ſpiritus ſalis communis dilutioris vnciis duabus, et reſidua nunc adhuc grana viginti octo cum media aquae fortis modo dictae vncia ſpiritus ſalis drachmis duabus temperata tractaui. Reſtabant nunc peracta elotione atque exſiccatione minerae grana ſeptem.

Acidis cum minera tractatis confuſis, ac, poſtquam aqua diluta erant, drachmis duabus vncias ſeptendecim pondere ſuperantibus, quum ſanguinis quod vocant, lixiuium inſtillarem, turbabantur, leuiter vireſcebant, et ſedimentum dimittebant, quod, quum aqua per aquam fortem leui acore imbuta et leni calore adiuta irrigarem, ponderis plurimam partem amiſit, ſuo igitur tum colore, tum in aqua acidula ſolubilitate magneſii calcem ſubeſſe oſtendit.

Quum primo hoc ſedimento ſeparato idem lixiuium iteratis riuis infundere pergerem, delapſum eſt in fundum multum ſedimenti partim profunde caerulei, partim (quaſi ex ochroleuco magneſii et caeruleo ferri commiſtum eſſet) ex albo vireſcentis.

Quum

Quum tandem additum ſanguinis lixiuium non amplius turbare videretur illum liquorem, tentaui lixiuium, ex carbone tartari crudi refrigerato et contuſo paratum, illud tamdiu affundendo, donec ceſſans efferueſcentia ſaturationem peractam loqueretur: Cecidit ſic in fundum multum pulticulae albidae, praeter terram metallicam ſimplicem quandam adhuc inhaerere minerae manifeſtans.

Vt, quaenam ſit illa terra, explorarem, repetii experimenta; coxi minerae in tenerrimum pollen conuerſae drachmam ſepties ſemper cum recenti aquae fortis, quam duplicem nominant, vncia ſpiritus ſalis communis drachmis duabus temperata, ita vt tandem non ſuperarent, niſi grana ſex, nondum omni colore priua.

Color rutilus multum ferri ſoluti intraſſe acidum loquebatur; infudi nunc iteratis vicibus lixiuium ex carbone tartari crudi conflatum, eum laborem continuando, donec turbari non amplius liquorem conſpicerem; quo abſoluto omnem materiam in chartam griſeam filtri forma indutam conieci; remanſere ſic, poſtquam omnis liquor per chartam transſtillarat, et donec omne ſal elutum eſſet, aqua diſtillata feruida multoties ſuperadfuſa erat, materiae exſiccatae partim ferrugineae partim atrae grana ſeptuaginta, vt igitur forſan ab aëre fixo, ſali alcalino adhaerente ſedecim granis aucta eſſet materia, antea in aqua regis ſoluta.

Hanc materiem igitur, vt inueſtigarem, an dictam ab alumine terram contineret, cum lixiuio cauſtico coxi, cui tinctum ſpadiceum impertiebatur: Vt experirer, an aliquid eius lixiuium ingreſſum ſit, inſtillaui per guttas aquam fortem; mox inde turbatum dimiſit in fundum floccos ſubfuſcos, qui, quum infundere aquam fortem pergerem, ſenſim adeo increſcebant, vt elutriati atque exſiccati ſcrupulum dimidium pondere aequarent; ſextam idcirco minerae partem conſtituere videtur terra aluminis.

Lixiuium ab hiſce floccis defuſum humoris parte plurima diſſipata exhibuit cryſtallos; alias figura ſua priſmatica, et facta, quum prunis inſpergerentur, detonatione, nitri indolem prodentes, alias tabulares in carbonibus ardentibus decrepitantes, et peractam quidem

per vitrioli acidum ferri ſolutionem nequaquam, elapſis vero aliquot horis aquam calcis, in quam iniectae erant, turbantes, vt haud leuis ſubnaſcatur acidi phoſphorei ab alcali attracti, in minera itaque haerentis, ſuſpicio.

Quae ſupererant a coctione cum lixiuio grana quinquaginta tria vna cum aquae fortis duplicis vncia calori bullienti expoſita plurimum cum hac efferbuerunt: Vt magneſium, quod ineſſe ſuſpicabar, tanto facilius ſolueret, iniecto parca manu gummi arabico ignem auxi: ſolutio rutilo colore fulgebat, neque a vitrioli, quod vocant, oleo, neque a ſale acetoſellae cineribus clauellatis ſaturato turbata, vt igitur nec terram ponderoſam, nec calcariam continere videatur.

A ſanguinis autem lixiuio inſtillato plurimum ſedimenti principio vireſcentis, poſt caerulei dimiſit.

Remanſit tamen pars praecipitati huius ſedimenti poſt diuturnam coctionem indiſſoluta, forſan per nitri acidum nimis calcinata, poſt elotionem atque exſiccationem granis quatuor pondere aequalis, quae poſtquam ſeui portio ſuper ea deflagrauerat, a magnete trahebatur.

Coniuncta igitur videtur in hac minera ferri calx praeter pauxillum acidi phoſphorei cum portione magneſii et terrae ab alumine denominatae, quae vtique ferri liquationem difficiliorem reddere, et, quod certe priora duo attinet, ferrum ipſum, quando illi iuncta manent, corrumpere queunt, vt tamen intermiſto, dum in furno igni concreditur, larga manu lapide calcario, aut alia minera ferrifera eiusdem terrae ferace, obſtaculum illud ſemoueri, labem illam ſanari poſſe, ſpes alluceat.

TENTAMEN VITIIS AVDITVS MEDENDI,

MAXIMAM PARTEM NOVISSIMIS ANATOMICORVM ET CHIRVRGORVM INVENTIS ADSTRVCTVM

DIIVDICATIONI
SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM GOTTINGENSIS
SVBMITTIT

LEBRECHT FRIDERICVS BENIAMIN LENTIN
SODALIS SOCIETATIS

Quos machinarum, organon auditus conſtituentium, penitior fugit cognitio; qui humorum, neruos hic vndiquaque ambientium, ortum, exitum, atque naturam ignorant; et valde memorabiles ramorum nerueorum inter ſe complicationes, obiter tantum conſiderant; metaſtaſium multiplices modos, et ipſius conſenſus inopinatam toties vim negligunt; atque congeſtionum varias acceſſiones, non ſatis curioſe perpendunt — horum ſane ſupellectilem, in diiudicandis et ſanandis auditus vitiis, nimis curtam, et nimis anguſtis circumſcriptam cancellis eſſe debere, palam eſt: Sacra enim vbi ceſſat remedia largiri Empiria, ibi medicus incaſſum tentata molimina auerſa facie relinquere cogetur.

Diu ſane me vſſit, mutila, totiesque fallax methodus, ſi nomen vnquam meruit, qua ego quondam vtebar, ſi in abſtruſiſſimis hiſce Maeandris, aliquid quoddam mutare deberem, quod tamen vana tantum ſuſpicabar opinione, minime vero praeeunte ratione intellexeram. Res itaque manebat multoties proh dolor! immota, adeo, vt operoſas manus in ſinum refundere cogerer. Et ſi vnquam, fauente

fauente fortuna, facilem se quandoque praebente, vnus surdorum alterue, sensum, qui omnem societatis nectit copulam, recuperasset, decem forsan aliis, idem frustra parabam medicamen: et tamen per tot tentamina, tenebris minime eripiebar, quarum fines, muros quasi palpando, frustra quaesiueram.

Hinc operosiorem quidem, tutiorem tamen viam, aperire sum annisus, qua refractariis quibusdam huius organi morbis mederi possem. Hanc viam, O eximii artis medicae Antistites! Vestrae diiudicationi eo consilio reuerenter submitto, vt beneuola manu, mihi, in tenebricoso naturae Labyrintho forsan oberranti, lucem anteferatis, et collatis iudiciis, rem tam abstrusam illustrare adiuuetis.

Superuacuus foret in studiis longus labor, ait Quintilianus, si nihil liceret melius inuenire praeteritis. Hancce sententiam haud inepte, partim ad eximios, longos, et ferrea constantia sustentatos labores, illorum Anatomicorum, quorum solertissima industria, mysteria, quae natura satis diu sub petroso tegmine abscondidit, in lucem protraxit; partim vero ad nouas methodos, hisce inuentis superstruendas, applicari posse reor. Cis nimirum tympana, medicinae aliquam vim, minus erudita turba, in auditus vitia quidem concessit, trans vero hos limites, credidit, ingenio humano negatum esse, morbis medicinam parare. Videamus igitur, an plane non liceat, vitia auditus quod attinet, meliorem inuenire praeteritis medelam, et vltra hactenus cognitos limites exporrectam.

Vobis, Viri illustrissimi! omnia ea, quae Cottunni, Scarpa, Walther, Mekel, Geoffroy, Mascagni, Cruikshank, Bleuland, Sömmering, aliique ex anatomicorum numero, suspensissima manu, et oculorum acie lentibus crystallinis aucta, detexerunt, diffuso repetere calamo, vanitatum non infima foret censenda, quippe supremum medicorum Tribunal, non eget rerum affatim cognitarum enumeratione; interim tamen, ea saltem ex nouissimis anatomicorum inuentis nominasse licebit, quae me ad propositum finem propius adduxerunt. Primum locum merentur, propagines absorbentium vasorum, quae aquulam acusticam e receptaculis, accipiunt, et ad bonam

bonam eorundem partem exporrecta per membranam, quae inferiorem cranii superficiem vestit [1]) per foraminula cranii, et ossis inprimis occipitis emittunt [2]), aliam vero huius aquulae partem, sinubus lateralibus, et venae iugulari impertiunt [3]).

Ab altera autem parte, arteriae, ab interna Carotide, et a ceruicali Vieussenii natae, ramo vnico vel bifido, septimi paris comite, veniunt in Labyrinthum, cuius vestientem membranam, et neruosum septum percurrunt [4]), ibique vaporem, in aquulam acusticam demum mutatum, continuo, et eodem modo, ac in aliis corporis cauitatibus id fit, exhalant.

In hoc systemate, variorum auditus vitiorum causam delitescere, vnusquisque comprehendet, quem vsus, necessitas, et incolumitas huius transitoriae secretionis, et quanti momenti sit ipsius aquulae sinceritas, haudque interrupta eius promptitudo, allucet. Arcanum hucusque multis fuit commercium, in infantibus inprimis obseruandum, inter externam ossis occipitis, vel nuchae supernam regionem, cum auribus: hi nimirum sub sic dictis Achoribus, madorem, quo alias squalebant, tum accipere solent, cum hae sordidae scaturigines, vel suapte natura, vel in congrui remedii interuentu, resiccauerint.

Legi hic merentur quae habet Cruikshank in the Anatomy of the absorbing Vessels of the human Body, the second edit. Lond. 1790 p. 203, inquiens: The occipital absorbents, or those accompanying the occipital artery, terminate in a gland, or glands, on, or behind the mammillary process, and hardly ever wanting; these glands often swell to a very large size, inflame and suppurate, from the affection of their absorbents in the Tinea capitis, a disease often owing

[1]) Mascagni Vas. lymph. hist. Part. II. Tab. XXVII. Fig. III.

[2]) l. c. fol. 138.

[3]) ib. conf. quoque Meckel in diss. de Labyrinth. p. 53. not. et Cottunni de Aquaeduct. aur. intern. §. LV. p. 99. Superfluus Labyrinthi humor, in sinum lateralem durae matris exoneratur, quod eo probabilius est, quo propior vena orificio aquaeductus cochleae est. Vid. Tab. I. fig. 5. Vt f. huc etiam pertinent duo rami lit. g.

[4]) Cottunn. de aquaed. §. XXXI. p. 50.

owing to neglect in not waſhing Childrens heads every day, from their birth, till they have paſſed their ſecond year. The waſh ſhould be ſoap and cold water. Theſe abſorbents terminate at laſt in the plexus of the neck, accompanying the external and internal jugular vein.

In variis grauioris auditus, vel incipientis adeo ſurditatis caſibus, vbi neque vitium in meatu auditorio, vel tympano, neque in Euſtachianis tubis haerebat, vel illitu mercuriali, in os occipitis antea raſum, vel vlcerationibus diuturnis hic excitatis, vel denique linimento ex ſpiritibus volatilibus frequentius applicato, ſi non omnem auditum reſtituere, malum tamen valde lenire potui. Non enim lymphae ſoli, ſed etiam vaſis, quae interdum ſingulari egent ſtimulo, mali cauſa tribuenda [5]). (Nimis memorabilis eſt ex Cruikſhankii eximio opere locus, quin ipſius verba transſcribere nequeam. That the Brain has abſorbents, ſcribit pag. 204, I am perfectly certain; for I have ſeen abſorbent Glands in the foramen caroticum, which, from this ſituation, could not belong to any veſſels, but ſuch as are coming down from the brain: I have ſeen this particularly in ſcrophulous abſceſs of the Brain; I found Glands of the Neck ſwelled with affection of the brain, in the living body, and I found the abſceſs after death.)

Signa *huius* cauſae laeſae auditionis, hic melius quidem ab iis quae non ſunt, quam e contrario, et poſitiuis deſumuntur. Eſt autem in oculis aliquid, quod curioſius intuenti, aliquam vitii huius clan-

[5]) vid. Mascagni Vaſ. lymph. hiſt. fol. 138. Not. a. et Tab. XXVII. Fig. III. Etſi praeſentiam horum vaſorum, atque naturae intentionem, abſorptum e tela celluloſa durae matris humorem, labyrintho ipſo tradere, non negauerim, imo ambabus amplectar; tamen Cottunni ſententiae malim ſubſcribere, qui receptaculum, pro recipienda ſuperflua. et ex Labyrintho iam emiſſa aquula acuſtica adeſſe docet, minime vero vt ill. Meckelius in diſſ. de Labyrinthi auris internae contentis, p. 53 ſuſpicatur, ea intentione fabrefactum "ne vnquam humor in partibus Labyrintho continuis deſit" cum retrogrado motu a receptaculo ad Labyrinthum nequaquam deferri poſſit. Exporriguntur quidem haec vaſa abſorbentia ad membranam receptaculum conſtituentem, verum absque quod in receptaculum aliquid humoris deponant, cuius nec vſus aliquis, nec quaedam neceſſitas eſſet; ſed hoc conductore in ipſum Labyrinthum, ibidemque vaporis exhalandi cauſa, feruntur.

clandeſtini ſuſpicionem ſuppeditare poteſt: arcana enim quandoque aures inter et oculos ſubeſt harmonia; prout Hippocrates ſuo tempore, in Libro de diebus iudicatoriis obſeruauit: et aeger inquit, auribus non acute audit, ſaepe etiam oculis non videt. Similem Obſeruationem exhibuit cel. Wathen [6]) vbi viſus derepente reſtituebatur, poſtquam iniectionibus in tubas Euſtachianas, ſurditas erat ſanata [7]): ſympathica quoque fuit auditus et viſus hebetudo, quae nephriticos paroxysmos ſemper praecedebat [8]).

Generatim vero multiplex, ſi hunc vaſorum nexum ſpectem, parata eſt occaſio, medicamentis eo penetrandi, quo manus attingere nequit, idque cum probabiliore ſpe fauſti ſucceſſus, ſi Venam iugularem, in alias plethoricis, antea ſecueritis: abeunt nimirum, vt modo adduxi, vaſa receptaculi abſorbentia, et trunci ſinuum lateralium, qui pariter ramulos abſorbentes, coniunctim cum venulis labyrinthi, accipiunt, in venam iugularem.

Vtiliter quoque hanc venam pertundi curaui, in chronicis ſanguinis ad caput congeſtionibus, quae toties in minoribus vaſis refractarias ſtaſes, et interdum polypoſas adeo in ſinubus concretiones, ſtruunt. Et ſi quidem hoc adminiculo, cauſa perpetuae congeſtionis, minime plenarie remoueri poſſit, quippe quae, ſi non in abdomine, ignorantiae toties in chronicis tractandis aſylo, tamen oppido non raro, exemplo tot phthiſicorum, in ipſo pectore latet, quin in pedibus adeo gignitur, tamen per rapidiorem ſanguinis exitum, per venam, in ipſius Labyrinthi propinquitate, tuſam, mobiliora omnia in minimis vaſculis fieri, valde eſt probabile; hinc ſaltem ſpiſſitudinis quotidianum augmentum, maior ad vaſa adhaeſio, ſi non tollitur, tamen remoratur. Sed de Congeſtionibus infra ſigillatim.

Eſt quoque magnum auxilium in exulceratione regionis oſſis occipitis, vbi faciei ingens ille dolor, a Fothergillio primum deſcriptus, diu, breuiſſimis, longioribusue interuallis, aliquem torſit. Portio nimirum dura ſeptimi paris, poſtquam per, inconcinne ſic

dictum,

[6]) Phil. Transact. Vol. XLIX. art. 35. p. 213. 255. 1755.

[7]) vid. quoque Samml. auserl. Abh. 14ter B. 1 St. pag. 9.

[8]) Richa Conſtit. epid. Taurin. Ann. 1720. §. 58.

dictum, Aquaeductum Fallopii, relicto offe petrofo, exiuit, faciei, parotidibus, introrfumque linguae, et Laryngi ramos, faciei autem numerofiffimos impertit. Transfcendendo autem os petrofum, et fubintrando Aquaeductum Fallopii, exiguum ramum reflectit, quem *Bertin* [9]) defcripfit, alium autem pro efformanda Chorda Tympani dimittit [10]). In neruo duro folo eiusque vltimis ramificationibus, rationem huius torturae delitefcere, me habeo perfuafum, etfi modum, nulla probabili coniectura queam affequi, nec aufim, nifi a iuuante remedio aliquid luminis accedat. Non autem faciem, priuatim fibi fumit, hic dolentiffimus dolor, fed etiam maximo cruciatuum augmento, in linguae radicem, vel quandoque in tympani membranam ruit, et mufculum Euftachii ibidem, Foliiue, tanta tendit vi, vt aeger pauimentum pedibus percellere, mox clamores edere, moxque morfui lacrimas mifcere cogatur. Hancce dolorum Tyrannidem Opio, Tincturae Afae foetidae mixto, aurique funditus intrufo, non folum mitigare, fed etiam per continuatum huius remedii vfum abigere potui.

Otalgiae valde abfimilis eft, illius doloris ratio. Haec infantilem fere priuatim infeftat aetatem, in fola aure, absque inflammatione vel praeeunte vel concomitante, perfiftit, etfi inflammationem, delirium, conuulfiones, et adeo mortem ipfam habeat pediffequam [11]); vno veluti tramite aegri a dolore tenentur adeo, vt caput, obtorto collo, ad latus vnum alterumue retrouertere, et aurem dolentem ab omni attactu tutam reddere cogantur. Huncce dolorem, fpafmo tribuendum, fucco recente e ruta hortenfi expreffo, aurique indito, infallibili experimento vici. Dolorem autem faciei, exulceratione offis occipitis, per cantharides excitata, vltra futuras lambdoideas vtrinque exporrecta, diuque fuftentata, plus fimplice vice, et quidem illico lenire, et vt fpes affulget conftanter abigere potui. Dominus I. decimum in annum iam huncce dolorem incomparabili patientia tulerat, et adhuc teftem fe praebet, quotuplicia confilia et remedia,

[9]) Traité d'Ofteologie. T. I. p. 66. à Par. 1754.

[10]) Plura huius nerui fila detexit Loefeke in Obf. nat. med. chir. iconibusque illuftrauit. Berol. 1754.

[11]) R. A. Vogel prael. §. 170. p. 125.

remedia, pertinaciſſimum hocce malum eluſerit, et quam prompte per vnicum epiſpaſticum, occipitio ſuperdatum, diutiusque nutritum, abs indiſſolubili hucusque vitae ſuae proh dolor! comite, liberatus fuerit. Me ſane! ſi nexui vaſorum ſupra memoratorum, nihil tribuere velimus, lateret, leuaminis promptitudo pariter, ac eius perſeuerantia *).

Alio loco et tempore, Deo otia largiente, integram huius morbi hiſtoriam et medendi methodum tradam: hic ſaltem meminiſſe ſufficiet, hocce remedio, et aliis ſupra memoratis externe applicandis, recta quaſi via, in vaſa praecipue ex abſorbentium genere, ex intimis Labyrinthi receſſibus orſa, maximo aegrorum emolumento, agi poſſe.

Prout Viſus maximam partem integritati humorum oculi debetur, ſic Auditionis acies, a debita ſecretione et excretione huc pertinentium humorum, ſaluo machinularum ordine, dependet. Ex ill. Cottunnii et Meckelii toties repetitis experimentis didici: omnem labyrinthi cauernulam, non exceptis canalibus ſemicircularibus, et cochlea, aquula limpidiſſima refertam eſſe, per quam vndae ſonorae, molli, in vſum huius ſenſus praepanſo neruo, impertiuntur. Hanc aquulam iam in tenella aetate a ſtatu naturali recedere, Hallerus iam pridem docuit [12]), cum eam, alioquin limpidiſſimam, rubellam fuiſſe obſeruauerit. Huncce rubellum colorem, partui laborioſiori ſoli tribuendum, eo magis ſuſpicor, cum ſugillationum a tali partu, in capitibus praeſertim incuneatis, non vnus inueniatur modus. Interim tamen, ne auditui obeſſe poſſit, haec praeternaturalis aquulae conditio, natura iam dudum proſpexit: ſunt enim ambo illi Aquaeductus, cochleae et veſtibuli, in neonatis ampliores [13]), vt itaque fecula haec ſanguinolenta ocyus excerni, et in receptaculum demitti poſſit. Liberiori demum reddito, poſt partum circulo ſanguinis,

*) Vix finito autem, inter armiſtitia, quarto menſe, nuper fugatus hoſtis, ex inſidiis quaſi prorupit, et renouatis ictibus, vix recreatum a doloribus miſerum, perculit. Interim tamen, per breuiores reuerſiones, aliquoties tantum inuaſit, tumque iterum per longius temporis interuallum aegrum dimiſit. (Haec ſcripſi Menſe Ianuario 1793.)

[12]) Elem. Phyſiol. T. V. p. 410.

[13]) vid. Cottunni l. c. §. LXVII. p. 123.

lumina horum vaſorum exhalantium, ad debitam diametrum ſe iterum recipiunt. Haec aquula [14]), limpidiſſima, et glutinoſo-aquea, absque intermedia ſecretionis machinula [15]), ex vltimis arteriarum oſculis, roris inſtar emiſſa, et leuiſſimam vt Hallerus l. c. vidit, ab affuſo ſpiritu vitrioli, inſpiſſationem tantum ſubiens; haec, inquam, aquula, ex communi ſanguinis alueo ſcaturiens — numne vitia originaria etiam accipiet, et hiſce ſenſibiliſſimis partibus, — nudo fere neruo adſperget? neruo, qui non eſt niſi medullae cerebri tenerrima propago, et ſi telam, ex interiore perioſtei lamina tantum natam, neruum molliter ambientem, aranearum telae fragiliorem excipias, propemodum nudo? Feretne neruus, auditioni dicatus et alii quam ſincerrimo inſipidoque humore inaſſuetus, lixiuioſam forſan, et arrodentem aquulae conditionem, absque auditionis detrimento? [16]).

Sicut varia ſimulacra, retina irritata, oculos obuolitant, vel in gyrum mouentur, ſic irritato molli neruo, ſoni percipiuntur, qui non ſunt. Heic ſane! latere videtur vna ſaltem cauſarum, falſae nimirum ſonorum haud exiſtentium perceptionis, et haud dubie ratio obauditionis, circa criſium potiſſimum confinia obuiae. Detis quaeſo huic aquulae maiorem tantum ſpiſſitudinem, quam vt vinci a motu ſtapedis libere poſſit, et habebitis obauditionis cauſam: augeatis huncce ſpiſſitudinis gradum vsque eo, vt ſtapes ab vna, et tympanum minus feneſtrae rotundae, ab altera parte, in aquulam minime agere poſſint, et naſcetur vera ſurditas. Attribuatis aquulae, quamquam pellucidae vnam alteramue acrimoniarum, ſero ſanguinis in quibusdam propriam, et non mirabimini, ſi ex aucta in his locis, vel labefacta oſcillatione fibrarum membranacearum, expanſiones nerui mollis veſtientium, falſae ſonorum perceptiones oriantur, vt quoti-

[14]) Meckel Diſſ. de Labyrinth. §. XIV. p. 26. §. XV. p. 27 et §. XVI. p. 29.

[15]) Prim. Lin. Phyſ. Gotting. 1765. p. 82. Nr. 194.

[16]) vid. quoque Fr. Hofmanni Med. Conſult. T. VII. Dec. V. Caſ. III. p. 282. Confirmari videtur haec hypotheſis experimento, quo tremor ſonorus, quem digitus madefactus, orae vitri, *aqua puriſſima* repleti, circumgyrando imprimit, aquae vndulatim impertit, quas (ſc. vndulas) vero, *aqua ſalſa*, vel *metallica ſolutione* impraegnata, accipere minime apta reperitur. Vid. Halles fortgeſetzte Magie. 4 Band Seite 236.

quotidie occurrere solet in catarrho laborantibus, vel quibus sordidus foetensque pedum sudor, se in sanguinis massam recepit, vel scorbutica labe, arthriticaue inquinatis, imo in acidum ructantibus.

Hanc obauditionis et surditatis causam eruere, et extra omnem dubitationem ponere, res difficillimae indaginis esse quidem videtur; interim tamen, si animum ad omnia ea, *quae res non est*, primum adpulerimus, et morbos praegressos, vniuersalem huius corporis, et speciatim oculorum constitutionem, modum, incrementum, remissiones, et quae alia sunt obseruanda, considerauerimus, prono quasi alueo ad veram mali sedem deuoluemur, et tunc praemissis generalioribus, decerni facile poterunt ea remedia, quae topico malo debentur. Hic solummodo praemonitum habere cupio: nullo non tempore animaduertendum esse prius, an aliquid consensualis vel metastatici, vel demum venerei, vel rheumatici quid subsit, quam vitio auditionis remedia parare inchoemus. Frustra enim quoduis molimen impendetur, quamdiu ab aliunde quasi allata materia, nondum exterminata, vel alicubi locorum latens irritamentum suffocatum fuerit. Tunc autem cum omnia velut praeparata erunt, multum iuuaminis expectandum est, ab inunctione Vnguenti cuiusdam mercurialis [17]) partim in superficiem ossis occipitis, partim vero in processum mastoideum. His autem praemitti debet appositio vtrobique, hirudinum, quibus ex ipsa sede mali sanguis educatur.

Nec superuacuum est flumen aetheris electrici, methodo quam Dn. Blizard [18]) et praeter hunc Hartmann [19]), Lindhuld [20]), Spengler [21]), Tib. Cavallo [22]), Bertholon de St. Lazare [23]), Selle, plurimique

[17]) Huinsmodi remedia iam Fonseka, Consult. 58. T. II. et cum hoc Laz. Riverius, Prax. med. L. III. Cap I. de surditate, proposuerunt.

[18]) The London medical Journal for the Year 1790. Part the first. p. 31 sq.

[19]) Die angewandte Elektricität bey Kr. des m. Körp. Frf. 1779.

[20]) Schwed. Abhandl. auf das Jahr 1752. 14ter B. S. 312. 313. 15ter B. 1753. S. 141. 142.

[21]) Br. und Erf. der elektr. Wirk. in Kr. III. Br. p. 34. 35.

[22]) Ueber die Theorie und Anw. der medic. Elektr. Weissenf. und Leipzig 1788. p. 398 u. f. p. 401 in surditate metastatica electricismum praeprimis commendat.

[23]) Medicina clinica p. 401.

mique alii memoriae reliquerunt. Mihi autem arridet plurimum machinamentum Blizardi, per quod flumen electricum, filo ferreo susceptum, in meatum auditorium dirigitur, et ab altera parte, per stylum argenteum tubae Eustachianae intrusum, cuspide lignea, instar aurae flatus, iterum euocatur. Interim cum electricum flumen haud interceptum iter peramet, consultius fore existimem, si flumen in Tubam Eustachianam immitteretur, et ex superficie ossis occipitis iterum euocaretur: est enim internum tubae ostium, fenestrae rotundae obuium.

Magnam vtilitatem hic sicco praetereo pede, quam in his, et in aliis morbis chronicis, vel adeo in talibus, qui ab inertia vel obstructione vasorum minimorum proficiscuntur, combinatio electricismi, sub externa applicatione vaporum volatilium spondent, v. c. Spiritus Terebintinae, formicarum, Olei tartari foetidi, Ambrae, Moschi, Camphorae, ipsiusque spiritus Salis ammoniaci, vel Aetheris multifariam cum volatilibus impraegnati. Habuit iam, huius adhibitionis modi, aliquam ideam Cel. Mazars de Gazelle, qui lanam mollem, camphora affrictam, membro huic vel illi circumdedit, aegrum sellae insulatae imposuit, et taleolo ferreo plano, pariter vitreo manubrio munito, auram electricam (par friction) euocauit, vel versa vice aegrum ea impregnauit. Augetur enim electricismo actio vasorum, velocitasque circuli humorum per vasa minima adeo, vt copiosior transpirationis, saliuae, imo catameniorum effluxus inde sit sequutus. Copia profecto experimentorum requiritur, antequam aliquid determinati stabiliri possit, et temporis, otiique penuria est, qua maxime impedior, vt hisce experimentis instituendis, non omnis vacare possim. Digna certe scrutinio res est! imprimis cum per experimenta nondum satis constet: anne debilitata per vim et diuturnitatem morbi, et fere sufflaminata vis motrix, irritabilitatem vocant, per admissam auram electricam refocillari, et per id ipsum reactio corporis in quoduis miasma, cui debellando vires saepe desunt, reuificari, et tunc amica medicinae intercessione, quam accipere toties impos est exanimata natura, denuo refulciri possit?

Sed mitto haec vota, et me ad aliam obauditionis causam verto, quae in Tubis Eustachianis frequenter subsistit.

Sicut

Sicut natura, aquulae acuſticae, exitum per aquaeductus ſtravit, ſic aëri in cauitate tympani ſtanti, per Tubas Euſtachianas liberum non ſolum tranſitum parauit, ſed etiam eo proſpexit, ne vitiato forſan, per infortunium vel morbum, maiori tympano, deſit alia ſuccedanea via, per quam audienda, molli, in Labyrintho praecluſo, neruo impertiri poſſint. Audiunt eiusmodi Surdaſtri quidem, hiantibus ore et narium pinnis, ſed quantum mihi obſeruare contigit, vocalium tantum tonos, dum interponendos conſonantes, e labiorum, dentium, et linguae motu colloquentis, ſolo aſpectu diſcernere nituntur. Hinc vero etiam eſt, quod eiusmodi homines, auerſa facie et oculis, vel in tenebris, audiant quidem, at non percipiant [24]). Deſtructo nimirum vel dislocato machinularum ordine, quo omnis articulatorum et praeciſorum ſonorum modus, originali conformis vel aemulus, per oſſiculorum auditus concatenationem, feneſtrae ouali reddendus erat, palam eſſe videtur, omnem ſonorum vel vocum articulationem, ſimul periri debere; toni vero perceptionem ceu ſolius cochleae opus [25]), etiamnum integram manere. Magni itaque facienda eſt, minoris tympani, tubarumque Euſtachianarum, ceu inſtrumentorum auditus ſuccedaneorum, quae nobis natura in ſubſidium dedit, integritas. Tympani nimirum minoris, feneſtrae rotundae praepanſi, cuius accuratiſſimam deſcriptionem nobis Ill. *Ant. Scarpa*, in eleganti tractatu, de ſtructura feneſtrae rotundae auris, et de Tympano ſecundario, Mutinae 1772, et nuper recuſum, et per anatomen comparatam, vberrimis diſquiſitionibus donatum dedit, tanta eſt vtilitas, vt prouida natura, quo ab externis ſaltem iniuriis, hanc ad ſenſum auditus viam muniret, haec acuſtica inſtrumenta, haud improuiſo modo, in abditiſſimis locis exſtruxerit, orificia autem tubarum ita collocauerit, vt ore aperto et naribus, vtrinque obuia, ſatisque tamen ab iniuriis externis tecta eſſent et velata. Interim tamen oppido haud raro alterutram tubarum, modo ambas, vel proprio, vel alieno vitio labefactari poſſe, vberior docuit experientia. Sic anginae, et varia glandularum colli, vel ex ſcrophuloſo

[24]) Huic item corradiat Obſ. in auserl. Abh. 7 B. pag. 585.

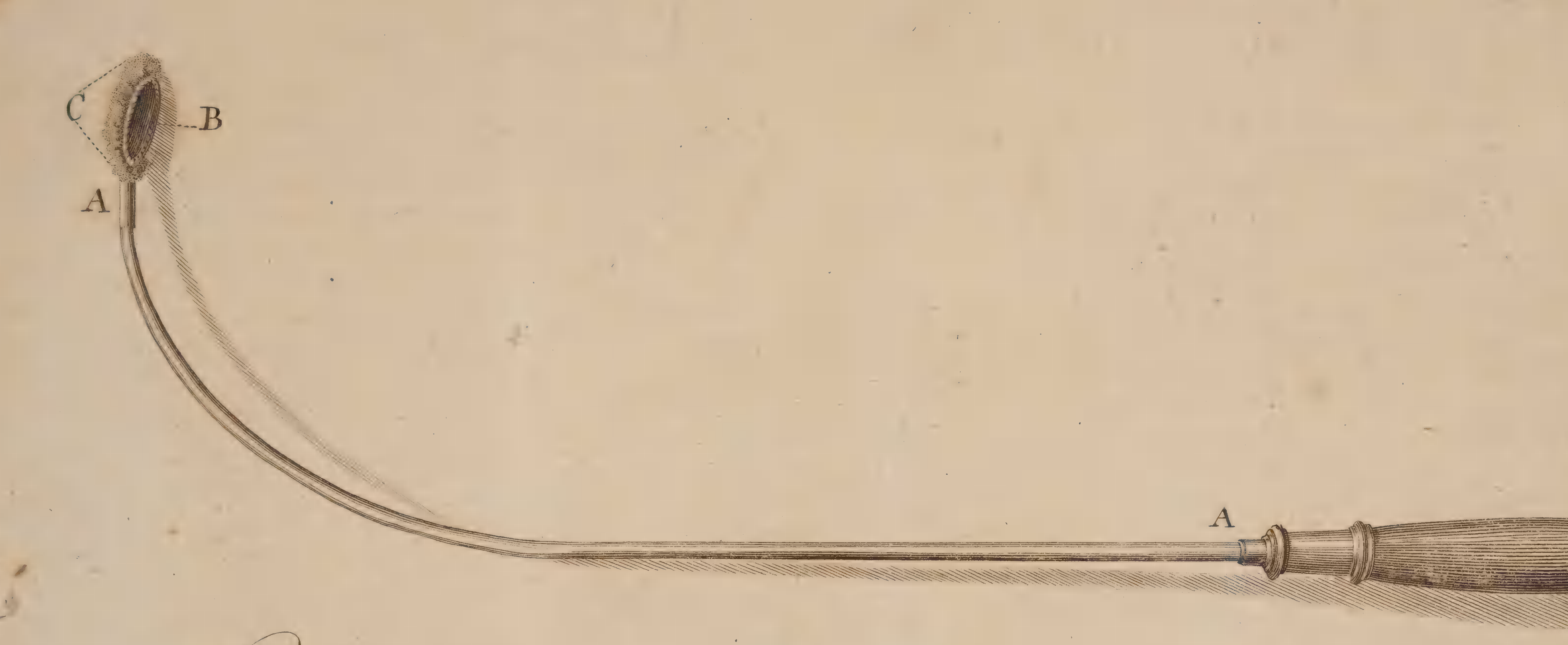
[25]) vid. Cottunni de Aquaed. §. XCII. p. 171.

phuloſo vel venereo miaſmate nata vitia; et catarrhi narium, facillime ad fauces, et alterutram tubarum tranſeunt: tubae ipſae, folliculis mucoſis praeditae, vbi inflammantur tument, et earum lumen coaleſcit, muco tenui in verum gluten mutato, quae demum obduratio, diu interdum poſt ſuperatum morbum, ſuſurru et graui auditu indicantibus, remanere ſolet, niſi fortuito per ſternutationem, oſcitationem, tuſſim, deglutitionem, aëris violento modo in tubas preſſionem, vel adeo per vomitum, ſoluatur. Verum enim vero, interdum ne hiſce quidem moliminibus, haud inepte imitandis, reſerandae ſunt, conglutinatae per mucum tubae, ſed manu miniſtra opus eſt: hinc aliam atque aliam excogitare coacta eſt humana induſtria, methodum, qua integritas tubarum reſtitui poſſit. Sic cl. Sims [26]), experimento caſu fortuito nato, comprobauit, ſe tubas Euſtachianas, ſola violenta exſpiratione, clauſis labiis oris et naribus, tubas verſus adacta aperuiſſe, et hoc reiterato molimine, auditum abolitum reſtituiſſe. Cl. Wathen [27]) iniectionibus per nares, in tubas factis, pluries obices mucoſos viciſſe ſcribit. G. ten Haaf, ſe recta veluti via, in altum adacto velo palatino, cuſpidem ſyringae absque incommodo in orificium patulum tubae inſeruiſſe, et hoc artificio eandem repurgauiſſe [28]). Harum methodorum ſuam cuiuis vtilitatem eſſe, equidem non negaverim, interim tamen, ſi conſidero, ab vna parte vim, pulmonibus inferendam, vaſis encephali et oculorum, dum aër exſpiratione reddendus, alicubi exire neſciens, Tubas Euſtachianas, glutine refertas intrare, et obſtaculum impermeabilitatis abigere cogitur, et perpendo difficultates, quae ſe operationibus a Wathenio et ten Haaf propoſitis, obiiciunt, et ab altera parte, indociles aegros mihi cogito; anguſtioribus ſaepe naribus et ore praeditis, et demum inſcitiam plurimorum proh dolor! Chirurgorum, qui interdum de repurgandis Tubis

[26]) Merkw. Abh. der zu London 1773 errichteten medic. Geſellſch. 1ter B. S. 20. Nouum tamen hoc non eſt. Idem conſilium iam dedit Morgagni v. d. S. u. d. Urſ. d. Kr. 1ter B. S. 648. n. 7.

[27]) Merkw. Abh. der zu London 1773 errichteten medic. Geſellſch. 1ter B. S. 20. Nouum hoc non eſt. Idem conſilium iam dedit Morgagni v. d. Sitz u. d. Urſ. d. Kr. 1ter B. S. 648. n. 7.

[28]) Phil. Transact. Vol. XLIX. p. 1. 1755. vel germ. Idiom. Wiederherſt. d. Gehörs etc. Altenb. 1788.



A.A. *Virgula argentea.*
B. *Lamina oratenus foraminulis pertusa.*
C. *Frustulum spongiae marinae.*

Tubis Eustachianis ne somniarunt quidem, in computum duco, sane simplicissimum instrumentum, applicatu facile, scopoque etiamnum respondens, toties in votis habui, quoties impedimentorum vnum alterumue, modo memoratorum, magis compositum apparatum, non admitteret.

Stylum itaque, argenteum, in eius apice in laminulam cusum, et pluribus, pro assuendo spongiae frustulo, foraminulis, oratenus pertusam, quem Vobis, quo melius intelligar, delineatum transmitto, (vid. Tab.) eo consilio sic aptari curaui, vt pro rerum exigentia, vel Mixturam e Tincturae saponis Vnciis quatuor, Spiritus Salis Ammoniaci drachmis velut duabus acuatam, vel vinum antimoniatum, vel denique vbi venerei quid subsit, solutionem mercurialem Plenckii, ope *spongiae assutae*, tubis Eustachianis, primis diebus *leni*, dein vero *fortiore affrictu* applicare,* et per id mucum quadantenus dissoluere, tubas quodammodo irritare, vel stagnantes humores in ipso affecto loco, quantum licet alterare, et quasi emungere et extergere possim. Facilius hoc adminiculo Tubae, earumque orificia attinguntur, et mucositates *deorsum* exire coguntur, cum per qualemcunque iniectionem sursum vrgeantur. Applicatio spongiae, vsui saltem syringae consultius praemittetur, imo eiusmodi repurgatio tubae, iniectiones per processum mastoideum institutas, quarum Iasserus auctor est, anteire deberet [29]). Excitatur quidem per spongiae applicationem, vomituritio et screatus, verum enim vero per huiusmodi molimina, solutio et extricatio obstruentis muci, inde magnopere adiuuatur.

[29]) Legi, hanc operationem quod attinet, merentur ea, quae in Sammlungen auserl. Abh. 14 B. 1 Stück S. 1 sq. ex Abhandl. der Schwed. Akad. d. W. auf das Jahr 1789, 3tes Qu. N. III. IV et V. prostant. Miror tamen, Dnum. Iasserum, nouitio illo militi (S. 1) qui surditatem ab vlcere crurum, a quatuor iam annis exsiccato, acceperat, vlcera artificialia, in pristino exulcerationis loco, in crure, Schmuckero duce, iterum non excitasse.

Huc quoque pertinet Fielitz in ill. nostri Richters Chir. Bibl. 9ter B. p. 555. Generatim autem ill. Murray in l. c. processuum mastoideorum fabricam optime descripsit, simulque magno ingenii acumine hanc operationem diiudicauit.

Maturitatem omnem nondum adepta eſt methodus Iaſſeri, per perforatum proceſſum maſtoideum, talia apozemata iniicere, quae infarctus mucoſos e cauitate tympani et tuba Euſtachiana eluere valent. Nec autem ſemper tutum eſt id tentare, vt notatum inuenio in l. m. c. p. 9 vt iam taceam triſte ex Hafnia exemplum. Attamen non in omnibus ſubiectis eadem quoque reperitur ſenſibilitas. Iniectionum in modo dictum proceſſum maſtoideum, crebrius inſtitutarum, teſtis fui, vbi foemina e ſtirpe nobilium, ne hilum quidem doloris, vel alius incommodi, ab huiusmodi iniectionibus, in fauces ſe iterum effundentibus, pateretur.

Vitia auditus *conſenſualia* fere cuncta, ex cruditatibus ventriculi et inteſtinorum oriuntur, vnde etiam repetendae ſunt, multiplices hypochondriacorum et hyſtericarum, de ſonorum haud exiſtentium querimoniae. Neque ratio latet, ſi ex anatomicis in animum reuocemus, neruum intercoſtalem, et quintum, cum neruo duro ſeptimi paris, anaſtomoſi coniungi, et communis inſuper neruorum externi meatus auditorii, et intercoſtalis, a quinto pari ſit origo [30]). Non mirandum itaque, qui fieri poſſit, quod a vermibus in inteſtinis nidulantibus, moleſtiſſimi tinnitus et aurium ſuſurrus naſci poſſint, quorum plura exempla proſtant in van den Boſch [31]) et v. Phelſum [32]); contra vero, a globulo vitreo meatui auditorio funditus intruſo, paralyſes, et cateruam malorum natam eſſe, cuius hiſtoriam a Fabricio Hildano accepimus [33]); plura quoque Tiſſot, de conſenſu aurium cum reliquo corpore conſignauit [34]), et Rahn [35]). Sic quoque, Germaniae decus, Fridericus Hofmannus [36]) ſuſurrum aurium, acido in ventriculo hoſpitanti tribui, et Boerhaave [37]) ſuſurrum aurium

[30]) Meckel Diſſ. de Labyr. §. 64 et §. 104.

[31]) Hiſt. conſtit. verm. p. 291.

[32]) Hiſt. Aſcarid. path. p. 203.

[33]) Obſ. et Cur. Chir. Cent. I. Obſ. IV. p. 44. Edit. Baſ. 1706.

[34]) von den Nerven. 2 B. 2 Th. p. 208.

[35]) Mirum inter caput et viſcera abdominalia commercium. Gott. 1771. §. XX.

[36]) Med. Conſult. P. I. Dec. II. Caſ. IV. p. 135. P. V. Dec. II. Caſ. IV. p. 115 et Thom. Thomſon. med. Rathpf. überſ. v. Marcard S. 8.

[37]) In Conſult. med. Vol. II. p. 61.

aurium poſt vomitus bilioſos illico deſiiſſe vidit. Inſuper vero Hippocrates [38]) inquit: "in ſurditatibus et torpore, de naribus aliquid ſtillare difficultatis aliquid habet, vomitus his conueniet, et alui turbatio." Sic quoque dolores artuum inferiorum ſurditate ſolutos vidit [39]) et deliria praedicit in febribus, ſi aegris aures tinniunt, niſi febris critico modo decurrat [40]). Haec autem ſurditatis ſpecies, haemorrhagia narium ſoluitur, ſin minus, per omnem vitam manet. Conferantur quoque quae ex Galeni Libr. III. de compoſ. med. C. I. Lazarus Riverius, Prax. med. Cap. II. p. 277 habet, et Selle med. clin. p. 398. Item R. A. Vogel Prael. §. 424.

Interim prout natura vbique, ita et hic, vbi de morbis aurium agitur, ſemper ſibi ſimilis eſt, et copulam nectere ſciuit, morbos conſenſuales inter, et *metaſtaticos*, medium quaſi inter vtrosque modum tenens: cuius rei eximia exempla proſtant in Fr. Hofmanni med. rat. Syſt. Tom. IV. Part. II. Sect. II. Cap. X. De colore et ſpaſmo otalgico p. 499 nec non in de Moneta Heilkur des Biſses toller Hunde &c. Lipſ. et Varſov. 1789. p. 115 item in Abhandl. von der Verbindung der Luſtſeuche mit dem Scharbock von *Schraud* Wien 1791. p. 56. 57. Conſenſum vero, qui abdomen inter et aures conſtat, vices non vno mutare modo, Hippocratis teſtimonio pariter confirmatur, vbi Sect. IV. Aphoriſmorum, Aphoriſmo 28 dicit: Alui profluuium bilioſum ſurditate tollitur, et hanc tollit; nec non in Libr. de Criſibus pag. 398 vbi ſurditas cum doloribus artuum inferiorum vices mutabat, cuius rei exemplum quoque proſtat apud Zacutum Luſitanum Prax. med. admir. Lib. II. Obſ. 169. Sic ab vna parte aurium vitia, non ſolum corporis quemcunque fere alium locum in conſenſum trahere [41]), ſed ab altera quoque, corporis non-

[38]) Coac. praenot. Cap. V. edit. Halleri p. 259.
[39]) Libr. de Criſ. p. 380.
[40]) Eod. Libr.
[41]) Pechlini Obſ. Lib. II. p. 45 vbi quidam aurem externam digito ne quidem tangere potuiſſet, absque ſtatim inſequente ventriculi morſu vel vomitu. Conf. quoque in Ephem. Nat. Cur. Dec. III. Ann. VI. Obſ. 182 et Ann. I. Obſ. 194. proſtant exempla, de Vomitu per muſicam excitato. Sic Tiſſot vidit ſurdum, qui aurem, quoties ſcalpſerit, dolorem toties in lingua ſentiit. Idem tuſſim. von den Nerven p. 413 plura exempla leges penes eundem auct. ☐ pag. 409 - 434.

nullae adfectiones, auditionis vitia, imo si diutius consensuale malum durauit, *proprios* inde aurium morbos prouocare possunt. Prout nimirum ex aliis Medicorum obseruationibus liquet; morbos inter initia mere consensuales, in vere metastaticos, migratione materiae per parenchymata et membranorum continuitatem facta, demum transire. Est enim membrana Tubae v. c. Eustachianae, membranae, Oesophagi, ventriculi et intestinorum continua [42]. Lymphaticorum vasorum, mirando modo inter se, et per intersperarum glandularum myriadem complicata retia, itus suos reditusque habent; ipsae denique et numerosissimae glandulae, corporis reticularis Valsalvae, Zonae instar, canalem auditorium cartilagineum pro secernendo cerumine aureo cingentes, saepissime numero metastatico modo pus, interdum graueolentissimum in se suscipiunt, non sine periculo subsequuturae tympani maioris et officulorum destructionis. Ipsa denique membrana, Tubarum Eustachii internas superficies vestiens, folliculis mucosis perinde ac Schneideri tunica narium [43]) munita, metastasibus inprimis catarrhalibus, imo subinde venereis [44]) lacteis [45]) nec minus herpeticis [46]) obuia est. Generatim aures idemtidem omnibus metastasium modis ac quidem oculi patent, quatenus nempe iter aliunde allatae materiae, per praepansas vias membranarum fit. De reliquo, si quid peregrinorum vitiorum est, quorum culpam aures, insontico modo, luere debent, id, si neque proprio vitio, neque consensui neruorum, neque metastasibus debetur, id inquam *congestionibus*, quibus *multum periodici* inest, et *oscillationi* vel si mauultis *vibrationi solidorum vitiosae*, tribuendum esse puto.

Vnde

[42]) Langhans de Consensu partium. C. H. §. 103.

[43]) Hall. in comment. in Boerh. aph. de auditu Cap. 378. not. e. Hall. Phys. de aud. §. 485. Valsav. Cap. 2. p. 32. Fig. XIV. vid. quoque Hartmann l. c. 162 Erf. S. 290. Morgagni von dem S u. U. d. Kr. 1 B. 14 Br. p. 637.

[44]) Clift. Wintringham de morb. quibusd. Comment. Lond. 1782. Fonseka Consult. 58. T. II. et Astruc de morb. ven. L. IV. C. I. §. VIII. et L. IV. C. III. §. VIII.

[45]) Ex Mauduyt Bertholon de St. Lazare p. 401.

[46]) Carrere Vid. Samml. auserl. Abhandl. 6 B. S. 481 et Fr. Hofm. in Consult. T. XI. Dec. IV. Cas. I.

Vnde fiant Congestiones? et quid sint? sicco hic pede praeterire possum, si paucis tantummodo attigisse licuerit, in modo congestionum quidpiam inesse, ex quo, per coniecturam quasi ad earundem causam concludi possit. Fiunt nimirum congestiones ad caput, seorsimue ad aures, vel per periodos [47]) menstruas siue lunares, sexui sequiori potissimum propriae; vtut e masculino genere haemorrhoidariis interdum quoque accedunt; vel quotidianas accessiones habent, et tum vel a digestionis clandestino vitio, vel ab atmosphaerae mutata sensibili temperie, et transpirationis negotio labefactato, quod debiliorum corporum vitium esse solet; vel alternis diebus, imo per quaternarios redit, et tum febris cuiusdam intermittentis pedissequae vel sociae censendae; vel catarrho sunt iunctae, et tunc vespertinis horis exasperantur, matutinis vero, vel de integro cessant, vel saltem remittunt; vel cum anni temporibus redeunt abeuntque, prout arthriticorum, imo et haemorrhoidariorum et eorum mos est, quibus cutis variae defoedationes solemnes sunt, sub herpetis, vitiliginum aliarumue efflorescentiarum facie venientes. Imo ipsum conceptionis et gestationis tempus [45]) auditum mutauisse compertum est. Est quoque alternatio aciei auditus, dependens ab aëris quotidianis qualitatibus; ab humiditate, siccitate, et aliis temperiei mutationibus, a quibus, ceu ab innato irritabilitatis gradu, vix aut ne vix quidem muniri possunt eiusmodi subiecta [49]).

Abeunt autem tales congestionum vicissitudines, tractu temporis, in veras et difficulter resolubiles Stases, auditioni non vno modo et tempore nocituras, nec vnquam iterum remissuras, nisi temporius hisce medeatur; et quidem prout Hippocrates iubet: nisi suapte natura id fiat, vel haemorrhagia narium, vel abscessu, vel denique diarrhoea, hirudinibus, vlceribus artificialibus, vel alui turbationibus, id tentandum esse. Par consilium suggessit Ill. Störck Ann. med. I. et II. 1760 et 1761 p. 7. Interim, quamquam difficulter

culter

[47]) Vid. Casimir Medicus Geschichte periodischer Krankh. 1ter B. §. XXXI. pag. 101 seq.

[48]) Breslauer Samml. 1726. p. 487. Act. N. C. Vol. II. p. 179.

[49]) Vid. Herm. Boerhaave inst. med. § 851.

culter ſananda ſint eiusmodi perennia, et vetuſtatem nacta vitia, tamen praeſciſſe iuuat, vnde ſint, et quae ſit eorum origo.

Eſt etiam aliquid ad auditum ſuſcitandum, in Oſcillatione vel Vibratione ſolidarum partium, organon auditus vel proprie conſtituentium, vel proxime ambientium, et quidem non e contiguitate oſſium ſolum petendum, ſed e continuitate membranarum et ipſius cutis, quatenus caput, facies, et media circiter colli regio ea firmius vel laxius teguntur: modus quo ſenſus Tactus et Auditus adeo confluunt, vt neutro horum hic ſint praeciſi fines. Non erubeſco fateri, mechanismum, quo ſonorum nonnulli modi, per mollia cutis ſtrata vsque ad ipſum auditionis focum, propagari poſſint. Veriſſima tamen res eſt. Sic in D. Pietro da Caſtro (de Coloſtro Cap. III. p. 18) relatum legi, caluum quendam ſurdumque, aliter non audiuiſſe, quam vocem in ipſius verticem dirigendo et Panarolus (Pentecoſt. IV. Obſ. XVII. p. 121) vidit puerum duodecim annos natum, qui non audiebat, niſi a tergo interrogatus. Alium ſenem, a iuuentute ſurdaſtrum, nunc vero vera Cophoſi prehenſum noui, qui vocem ſatis diſtincte percipiebat ſi in genam vtramuis vox derigeretur, cum alias nullius ſoni, neque fortiſſimarum vociferationum perceptionem haberet, ore etiamſi ad aurem ipſam applicato. Experimenta iam taceo, quibus cel. Jorrieſen [50]) cum patre ſuo, ab aliquot annis ſurdo, mediante virgula ferrea colloquia nectere potuit. Aliam aliamque methodum propoſuit Jo. Paulus Baumer [51]), et eadem intentione nob. de Fiſcher [52]) affrictu olei ſuccini reiterato in verticem, debiliorem a laxitate tympani auditionem ſanare docuit, et ſimul inculcauit, verticem, praemiſſa eius repurgatione, ope ſaponis viridis, ad hunc ſcopum praeparari debere. Alium a natiuitate ſurdum et mutum, filium agricolae recordor, qui plane nullius ſoni erat particeps, quam per manuum plauſus, etiam inopinato et quidem

[50]) Diſſ. ſiſt. nouae methodi, ſurdos reddendi audientes, phyſicas et medicas rationes. Praef. Buchner. Hal. 1757.

[51]) In Prodromo methodi ſurdos a natiuitate faciendi audientes et loquentes. Erf. 1749.

[52]) Tr. de ſenio eius gradibus morbis et acquiſitione. Erf. 1754. p. 123 et 125.

quidem a tergo ſolum excitatos, vel in eodem ſitu, per campanae ictum. Nec oſcillatio ex vno capitis hemiſphaerio in alterum transverſim tranſit, ſed ortu adſcripta manet: neque etiam in ſanis hominibus vnquam deeſt. Munite quaeſo! experimenti captandi cauſa, caput pileo, e lana fabrefacto, margineque rotundo praedito; prehendite oram marginis binis digitis, pollice et indice, proſequimini continuo tractu prehenſam digitis oram, et animaduertetis ſtrepitum, a dextri v.c. hemiſphaerii ora venientem, ſola dextra aure, et vbi diametrum longitudinalem cranii digitis eritis transgreſſi, a dextra ſiniſtrorſum, illico ſtrepitus ſola ſiniſtra aure percipietur: debilius, quo remotius ab aure, fortius, quo propius, vel quod perinde eſt, quo acutior angulus, vel quo longior radius ab ortu ſtrepitus eſt, eo debilior erit eius perceptio. Talis autem ſtrepitus ab adſtantibus vix ac ne vix quidem percipi poteſt. Certe intentionem perceptionis huiusmodi ſoni, auditui ſoli nequaquam adſcribendam eſſe autumo, ſed vbertatem perceptionis eadem ratione Tactui, ſaltem quo ad partem, deberi, qua Guſtus per Olfactum, conſenſu omnium, exaltatur.

Eandem, aſt hebetiorem oſcillationis promptitudinem, natura impertiit Genis vtrisque, et colli ei ſuperficiei, quae muſculos ſternomaſtoideos et ſplenios vtrinque tegit: in hoc debiliore, in illo autem exactiore gradu, quam leui per digitum excitato ſcalptu, ipſi experiri poteritis. Minutias autem venari ne videar, reticere non debeo, me, caeteris paribus, ex ſuperſtite plus minus oſcillationis perceptione, vel a parte oſſearum vel mollium partium, aliquam ſpem recuperandae auditionis haurire ſolere, quamquam eiusmodi ſubiecta, naturali ad labyrinthum via, ſonorum percipere poſſint nihil: ſupponere tunc poſſe, ratus, oſcillationis audibilis exactitudinem eſſe illibatam, hinc quoque actionem neruorum vaſorumque valere, et per eam ſecretionem aquulae acuſticae, in cuius ſubſidium natura plane dedit nihil.

Reſtat inuictorum hucusque vitiorum auditus multiplex cohors, quorum tribus nominatim conſignauit Boerhaavius in inſtit. med. Lugd. Batav. 1720. §. 850 ſeq. ad cuius profligationem autem eruditior demum allaborabit poſteritas: veniet enim, vt cum L. A.

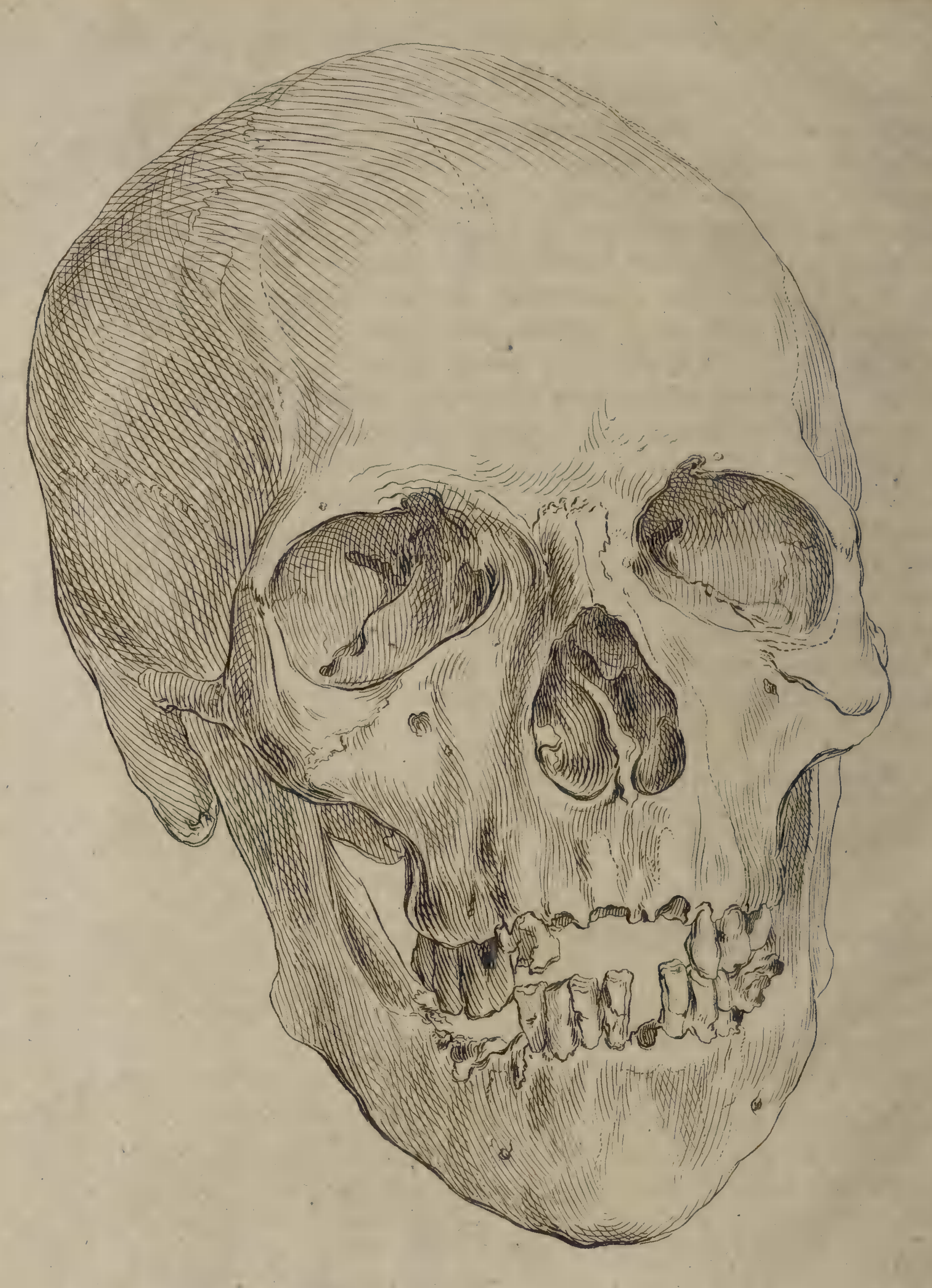
Seneca loquar, veniet tempus, quo posteri nostri tam aperta *nos* nesciſſe mirentur. Mihi impraesentiarum sufficiet, fructus nonnullos, quos anatomicorum coluit industria, in vtilitatem aegrorum decerpsiſſe, et Vestra, ad quam adspiro, mei conaminis approbatio. Multa quidem, cum difficillima sit diagnosis, imprimis circa *ordinem* in eruendo statu, nati vel nascentis cuiusdam vitii auditionis, et circa *remediorum delectum* et *adhibitionis ineundum tramitem*, ne quid praepostere fiat, haberem proponenda, quae vero, cum mihi tempori, aegrorum solamini destinato, sit parcendum, ea iam in sinu recondam, quaeque, si olim a negotiis magis vacuus ero, et haec placuerint, in publicum proferam. Vt Epimetrum adiiciam, ocyus cognito absorbentium vasorum systemate, inde ab anno 1789 quo Beyträge zur ausübenden Arzneywiſſenschaft edideram, tribus aliis tabe pulmonali confectis, ope fonticulorum, in ipsius diaphragmatis et costarum verarum syrmate excitatorum, vitam seruare potui. Adeat, si quis rationem huius methodi penitius eruere velit Cruikshankii Anatomy of the absorbing Veſſels the second Edit. eiusque Tab. I. Et quidni in multis abdominalibus morbis, duce eodem vasorum e femoribus ordine, iidem fausti euentus sint augurandi?

INFINITA CERTE INQVIRENDA RESTANT!

Boerhaave prael. de Auditu §. 564.

Luneb. menſ. Decembr. 1791.





XI. Cingari genuini.

JO. FRID. BLUMENBACHII DECAS ALTERA COLLECTIONIS SVAE CRANIORVM DIVERSARVM GENTIVM ILLVSTRATA.

D. 11. FEBR. MDCCXCIII.

Cum praeter ea quae in fronte fuperioris commentationis praemonui de inftituti ratione vltro exponenda non fint quae habeam, ad ipfam ftatim nouae decadis craniorum enarrationem me accingo e fupellectile mea ita delectae vt et hic aeque ac in priore illa, diverfitatis tum formae craniorum tum gentium maxime ab inuicem diffitarum rationem haberem; eundem et hic ordinem feruaturus generis humani varietatum cuius expofitionem itidem priori decadi praemifi.

* * *

VARIETATIS PRIMAE SPECIMINA TERNA.

XI. *CINGARI GENVINI.*

(— Tab. XI. —)

Memorabile fpecimen quod inter rariora collectionis meae refero. Quamquam enim Cingarorum natio a quaternis fere inde feculis numerofis cohortibus vniuerfam fere peruagetur Europam, in erratico tamen et fylueftri quod agunt vitae genere quo ipfos modo plagio infantes rapuiffe conftat, modo etiam alii vagabundi errones caftra eorum fequuntur, progeniem eorum e diuerfimode mixtis

 paren-

parentibus ortam paſſim a natiuo corporis habitu deflexiſſe mirum non eſt. Vnicam tantum Europae regionem nouimus in qua primigenia Cingarorum ſtirps impermiſta degit, Transſyluaniam ſcilicet, et maxime quidem Coloſienſem cum vicinis comitatibus. Rara ergo eſt opportunitas genuinum eiusmodi hominis cranium acquirendi; et ipſe per bina circiter luſtra fruſtra in id incubui, donec demum curante cl. Pataki Med. Dre. Claudinopolitano eo potirer cuius curatam iconem tab. XI. exhibet.

Caput eſt oſſeum famoſi latronis ex eorum quidem Cingarorum numero quos *incolas* vocant vt a nomadibus vagis diſtinguant, qui vero aeſtiuo tempore in ſyluis quas viae publicae tranſeunt viatoribus inſidiari, tum et rapinae cauſa nundinas frequentare ſolebat, donec a. 1791. captus Claudinopoli in carceribus diem ſuum obiret.

Genuinum iſtius nationis characterem gentilitium tam luculenter prae ſe fert hocce cranium vt ſaepius iam Transſyluani qui collectionem meam curatius inſpexerunt, primo ſtatim intuitu illud ad Cingarum genuinum pertinere, declararent.

Characteres primarii: Facies oblonga. Frons parua, fornicata. Arcus ſuperciliares pone glabellam valde prominentes. Orbitae admodum profundae. Olfactus officina ampliſſima, conchis mediis vtrinque in bullas inſignes inflatis et ſinibus Santorinianis excauatis. Dentes grandes, molares inprimis ingentes. Mandibulae aliquantum prominulae.

Alia obſeruata: Suturae, maxime occipitales eleganter flexuoſae. Foramen occipitale fere quadratum. Condyli ad latera eius valde conuexi. Palatum alte fornicatum; oſſis palatini lamina horizontalis perampla.

Singularis plane eſt ſimilitudo quae vniuerſum habitum huius cranii et capitis oſſei mumiae Aegyptiacae intercedit quod Decadis I. tab. I. exhibui: quae certe tanta eſt vt et me primo intuitu commouerit et ab omnibus aliis qui collectionem meam craniorum curatius

inſpexe-





XII. Tatari casanensis.

inſpexerunt, illico agnita ſit; cum inter 64 crania peregrinorum extra Germaniam populorum quae iam poſſideo nullum extet a quo Cingaricum hocce propius abſit ſi formam eius in vniuerſum ſpectes, quam ipſum iſtud quod dixi medicatum veteris Aegyptii.

Et quamquam non is ego ſim qui ex ſingulo eiusmodi ſpecimine de gentium origine coniectari audeat; memorabilis tamen ea ſimilitudo vtique videtur et aliorum virorum quibus plures Cingaros genuinos videndi occaſio datur, attentione digna. Notum enim eſt plures viros doctos a binis fere inde retro ſeculis, et nuper maxime cl. GRISELINUM, variis argumentis originem Cingarorum aegyptiacam probare ſtuduiſſe, cui quidem opinioni ab aliis et quidem ex profeſſo et ſingulari egregio libro a cl. GRELLMANNO grauia argumenta oppoſita et Cingaros ex Indica potius peninſula deriuatos eſſe nouimus. At enim vero quodſi eorum rationem habemus, quae doctiſſimus MEINERS collega coniunctiſſimus de Aegyptiorum cum Indis affinitate demonſtrauit, facile patet, ipſam quoque iſtam quam diximus craniorum ſimilitudinem exinde intelligi poſſe, nouumque exinde accedere pondus ſententiae VOLNEII viri acutiſſimi, quam nuper de vi argumentorum ex phyſiognomia gentium petita ad originem eorum computandam, tulit *a*).

* * *

XII. *TATARI CASANENSIS.*

(— Tab. XII. —)

Elegantiſſimum cranium vt tot alia ſummae et aſſiduae liberalitati Perill. Baronis DE ASCH debeo. Viri iuuenis eſt quod praeter alia os occipitis a ſphenoideo adhuc ſeparatum, tum dentium integerrimae ne hilum adhuc deletae teſtantur coronae, vniuerſum vero caput oſſeum eximia conformationis pulcritudine et neſcio qua mollitie

a) *Voyage en Syrie et en Egypte* T. I. p. 75. — "*on peut poſer en principe, „que la phyſionomie eſt une ſorte de monument propre en bien des cas à „conſtater ou éclaircir les témoignages de l'Hiſtoire, ſur les origines des „peuples.*"

litie ſingulari conſpicuum eſt vtpote quod comparando id cum aliis barbarorum hominum craniis laeuore naturali excellit quo partes eleganter inuicem quaſi confluunt: in vniuerſum nil aſperi, horridi &c.

Characteres primarii: Os frontis amplum, modice fornicatum; arcus ſuperciliares neque protuberantes, neque glabella depreſſiore diſtinctae, ſed aequaliter inuicem coniuncti; naſi oſſa neque depreſſa neque aquilina, ſed pulcra directione a fronte deſcendentia; planum ſemiorbitale in temporibus non aſpera linea terminatum ſed ſenſim cum frontis et verticis oſſibus confuſum; ſuperior dentium ordo prae inferiore per vniuerſum ambitum aliquantum prominens; inciſores ſuperiores cum vicinis caninis reliquis pro portione maiores, omnes vero vtriusque ordinis ſymmetrici et contigui; maxillae denique inferiori mentum prominulum et inferior alarum lateralium margo pauliſper extrorſum flexus.

Alia obſeruata: protuberantia occipitalis externa nulla; ſutura lambdoidea denis circ. oſſiculis Wormianis diſtincta; maxilla inferior vbi alueolos dentium molarium continet inſigniter craſſa.

Comparando cranii huius elegantiorem habitum et conformationem cum characteribus quos vulgo a naturalis hiſtoriae nuperis ſcriptoribus Tataricis hominibus tributos videmus, ingenter iſtum ab his differre deprehendimus. Quodſi enim v. c. accuratiſſimum ceteroquin Erxlebenium *b*) audimus, hic Tataricam humani generis varietatem quam expreſſe tum ab ea quae borealis Aſiae incolas complectitur, tum a Transgangetana diſtinguit, praeter alia facie plana lataque, naſo breui craſſo et dentibus longioribus interſtitiis maioribus inſignem ait. Facile vidi virum egregium poſt tot alios hanc Tataricae gentis picturam mirum quantum a naturae veritate abhorrentem a Buffonio mutuaſſe, hunc vero praeter reliquos teſtes ad Petr. Bergeron editorem collectionis itinerum medio quod vocant aeuo a Marco Polo aliisque in Aſiam ſuſceptorum, prouocare *c*).

Detexi

b) *Syſt. regni animalis* cl. I. pag. 1 ſq.

c) *Hiſt. nat.* T. III.

Detexi denique primarium fontem ex quo et hic Tatarorum ſuorum deſcriptionem hauſit, vnde ſenſim in tot alios libros deriuata eſt: epiſtolam nempe YVONIS cuiusdam NARBONENSIS Clerici, a. 1243 Vindobonae ad GIRALDUM archiepiſcopum Burdegalenſem datam et a coaetaneo ſuo MATTHAEO PARIS Monacho Albanenſe anglo *hiſtoriae* quam vocat *maiori* inſertam. Agit ea "*de horribili vaſtatione inhu-„manae gentis, quam* Tartaros *vocant*" qui ipſis iſtis temporibus in Pannoniam quoque et ipſam Vindobonam inuaſerant, et poſt atrocium facinorum ab ipſis perpetratorum narrationem, corporis quoque eorum habitum ſequentibus deſcribit, quae, cum eo quem diximus modo tot tantorumque anthropologorum a BUFFONII inde temporibus errori anſam praebuerint ex ipſius PARISI chronico *d*) rarius obuio transſcribere operae pretium erit:

„*Habent autem Tartari*„ (— verba ſunt YVONIS —) „*pectora „dura et robuſta, facies macras et pallidas, ſcapulas rigidas et „erectas, naſos distortos et breues, menta proëminentia et acuta, „ſuperiorem mandibulam humilem et profundam, dentes longos et „raros, palpebras a crinibus vsque ad naſum protenſas, oculos „inconſtantes et nigros, aſpectus obliquos et toruos, extremitates „oſſoſas et neruoſas, crura quoque groſſa, ſed tibias breuiores, „ſtatura tamen nobis aequales; quod enim in tibiis deficit, in ſu-„periori corpore compenſatur.*„

Haec NARBONENSIS noſter. At enim vero curatius rem penſitanti facile patet eum plane non de genuinis Tataris loquutum eſſe ſed de gente mirum quantum ab his diuerſa, Mongolis ſcil. ſ. Calmuccis quibus praeter nomen quo tum temporis veniebant et adhucdum paſſim cum Tataris male confunduntur *e*), nihil omnino cum his commune erat: adeoque omnes iſtos characteres qui toties ab hiſtoriae

d) MATTHAEI PARIS *hiſtoria maior*, editore WIL. WATS. Lond. 1686. fol. pag. 530.

e) Adeant quorum intereſt originem erroneae huius confuſionis noſſe, vnde Tatarorum nomen ad Mongolicas gentes transferri cepit, Jo. EBERH. FISCHER *coniecturas de gente et nomine Tatarorum* inter EJ *quaeſtiones Petropolitanas* p. 46 ſq. it. EJ. *Sibiriſche Geſchichte* T. I. p. 28 ſq. 142 ſq.

historiae naturalis auctoribus Tataris tributae sunt, ad diuersissimam Mongolorum nationem pertinere. Tataros contra nouimus formosos homines venusto et symmetrico vultu conspicuos qualem et ipsum quod exhibemus cranium adhuc refert a Calmuccorum simo et repando vultu (qualem tum prior Decas tum infra explicandae tabulae exhibent) longissime abhorrens.

* * *

XIII. *KIRGISAE - CAISACCI.*

(— Tab. XIII. —)

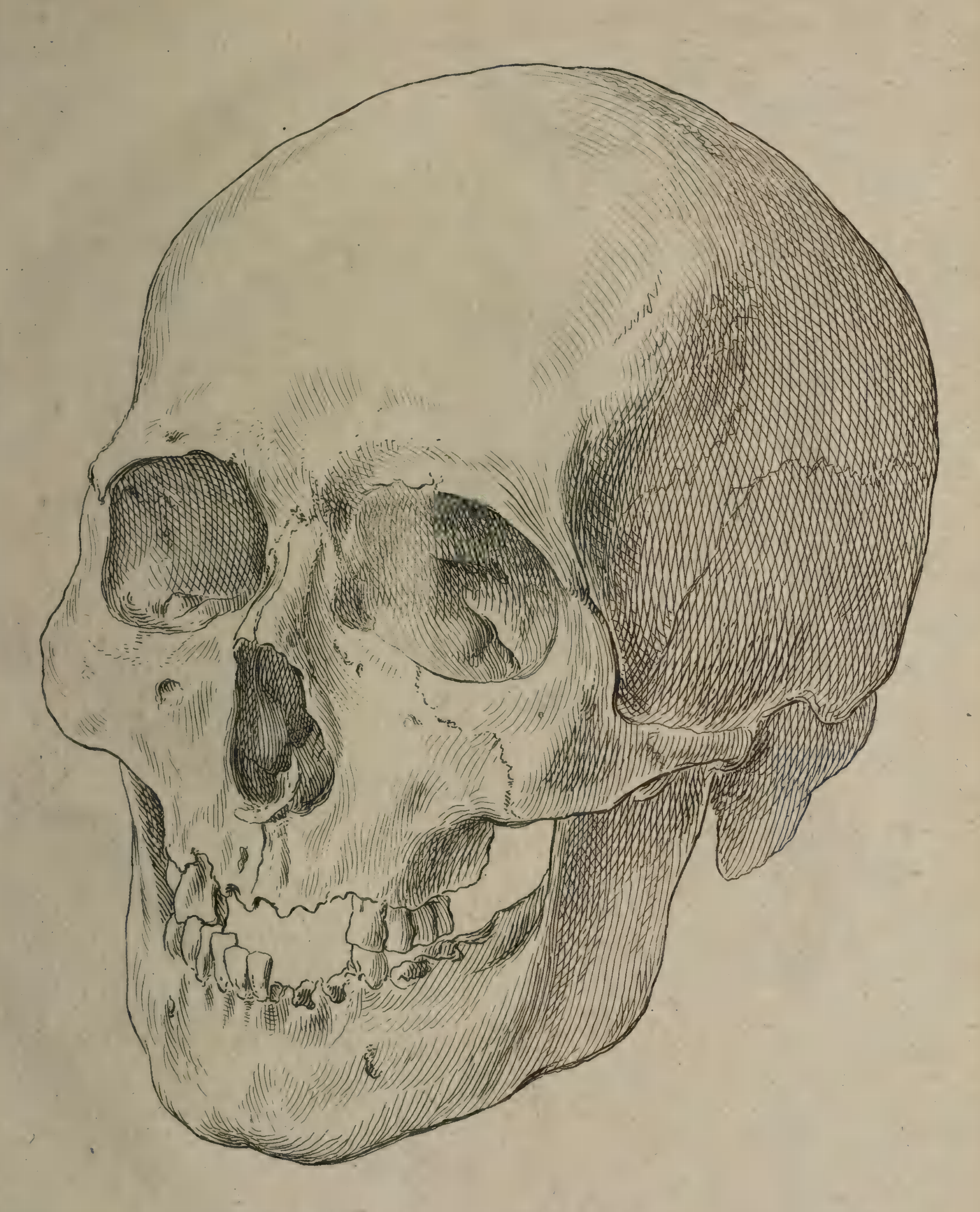
Donauit me hocce quoque cranio aeque ac altero quodam eiusdem gentis, Perill. DE ASCH cui vtrumque Orenburgo miserat cl. Dr. SANDEN medicus Vfensis. Ambo capita sunt seniorum istius gentis (*Starschini* vocantur) et vel ideo maxime memorabilia, quod si iunctim spectentur et comparentur sique a minoris momenti differentiis recesseris, vniuerso habitu ad amussim inuicem conueniant, et vnum eundemque characterem gentilitium prae se ferant.

Characteres primarii: Habitus inter Tataricum et Mongolicum ferem edius; facie quidem ad iugalia ossa satis lata, superficie malari ossium maxillarium complanata, cui scilicet nulla impressa est fouea: fronte vero angustiore quam in Mongolicis craniis esse solet, orbitis quoque profundioribus, minus quam in his superne hiantibus. Glabella tumide protuberans: nasi dorsum arctiore iugo decurrens: et quidem magis quam in Mongolorum capitibus, prominens.

Alia obseruata: Lamina ossium palatinorum horizontalis angustissima. Orbitarum parietes superior, interior et inferior qui nempe ab ossibus frontis, cribriformi et maxillaribus formantur, tenuissimi, ossea eorum substantia hinc illinc plane resorbta, senio puto; senis enim fuisse praeter alia suturarum fere omnium coalitus monstrat.

* * *

VARIE-



XIII. Kirgisae _ Caisacci.





XIV Calmucci secundi.

VARIETATIS SECVNDAE SPECIMINA TERNA.

XIV. *CALMVCCI secundi.*

(— Tab. XIV. —)

Integrum huius Calmucci sceletum a Cl. KARPINSKI Professore Petropolitano paratum, itidem munificentiae generos. B. DE ASCH acceptum refero.

Characteres primarii: Globosa fere caluariae forma; facies lata et depressa; frons explanata; iugalia ossa extrorsum prominentia; orbitae amplissimae, patulae; arcus superciliares elatae; habitus totius cranii quasi inflatus et tumidus.

Alia obseruata: singularis cranii leuitas; ossium palatinorum lamina horizontalis amplissima; processus mastoidei quasi in bullas inflati; introitus canalis lacrymalis amplissimus; narium apertura angustior, obliquitate deformis.

Respondet vniuersus huius cranii habitus in vulgus notissimae Calmuccicae physiognomiae et perfecte omnino conuenit cum icone Caluariae Calmucci quam Jo. BENJ. DE FISCHER olim exhibuit *f*); mirum vero quantum imo vt nil supra abhorret ab ea quam in opere desideratissimi CAMPERI posthumo super linea faciali *g*) pro eiusdem gentis capite osseo exhibitum, eiusque formam pro norma quasi ideali maximae partis habitatorum orbis nostri terraquei per vniuersam nempe Asiam, Americam borealem et mare pacificum quoque ad antipodes vsque nostros Nouae Zeelandiae incolas, declaratum videmus. At enim vero vt posteriorem hanc opinionem sicco praeteream pede quae vix quemquam assentientem habebit cui ingentis istius

f) *Diss. osteologica*, praeside GAUBIO defensa, *de modo quo ossa se vicinis accommodant partibus.* Lugd. Bat. 1743. 4. tab. I.

g) *over het Verschil der Wezens trekken.* Ultraj. 1791. 4. tab. I. fig. 4. tab. III. fig. 3.

iſtius partis globi noſtri homines eorumque natiuae varietates paulo cognitae ſunt; id vnice monuiſſe ſufficiat, mihi perſuaſum eſſe cranium iſtud potius ad diuerſiſſimam a Calmuccis hominum varietatem, ad Aethiopem nempe pertinere. Quamquam enim nulla gentilitia nationum forma tam conſtans et perpetua ſit, quin multimodis luſibus deflectat, vt v. c. inter noſtrates Europaeos paſſim Aethiopicum habitum aut Calmuccicum referentes videamus, ipſa tamen Calmuccorum capitis forma iſti Aethiopum tam plane oppoſita et contraria eſt, et CAMPERI contra figura, de qua nobis ſermo eſt, tam genuinum et quaſi idealem exhibet Aethiopem, vt nullus plane dubitem, caſu neſcio quo deceptum fuiſſe virum meritiſſimum, adeoque in opere iſto egregio praeter Europaeorum et bina Aethiopum crania nullius plane alius gentis oſſeum caput exhiberi.

* * *

XV. *IACVTAE.*

(— Tab. XV. —)

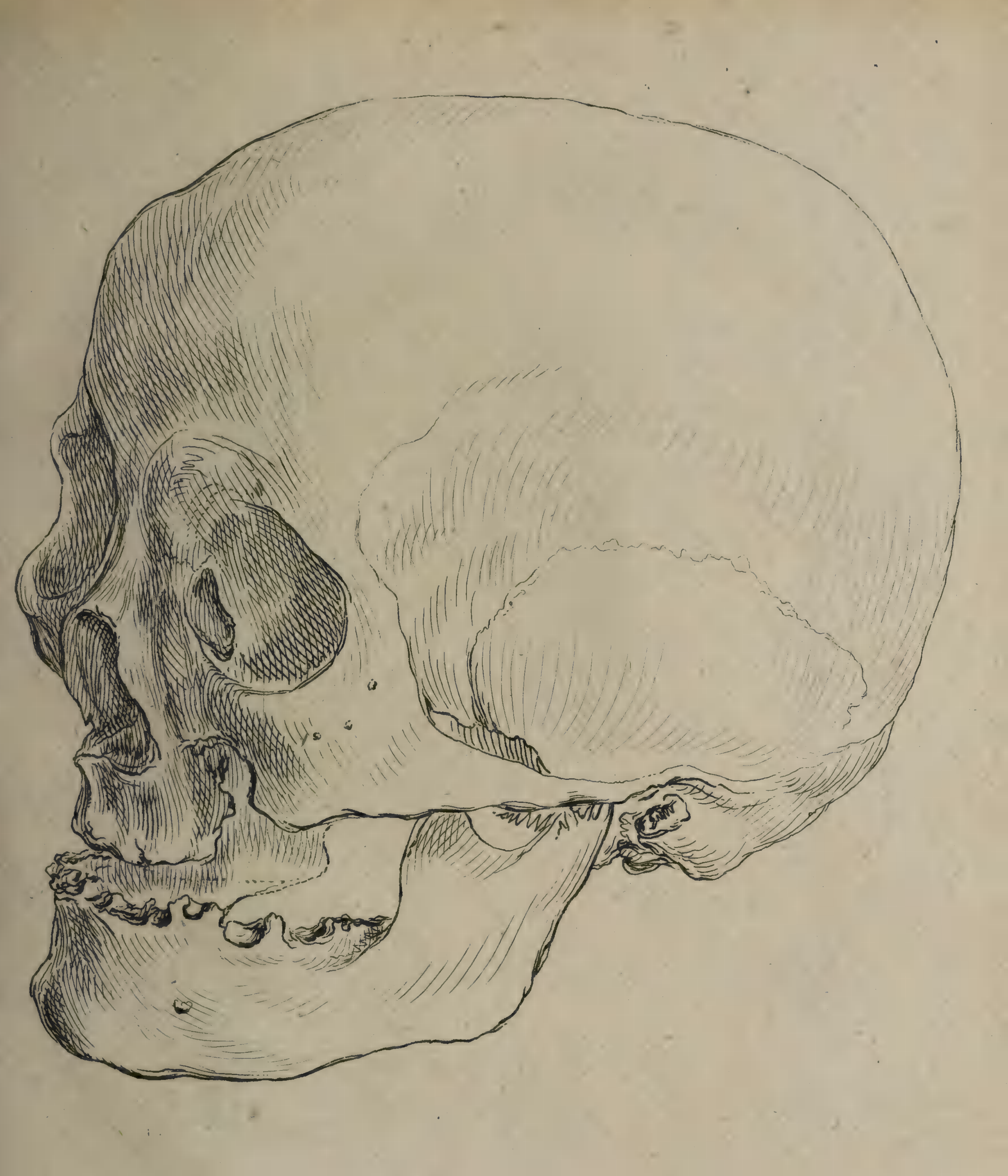
Rariſſimum cranium vtpote ex remotioribus Sibiriae terris advectum. Itidem indefeſſa Generoſi ASCHIADAE munificentia ad me peruenit. Irkutzkum primo attulit cl. KRATZSCH chirurgus ſummam exercitus curans; hinc vero Petropolin ſecum tulit illuſtris LAXMANNUS Ruſſorum Imperatrici ab aulae conſiliis.

Characteres primarii. In vniuerſum prope abeſt ab illo Calmucci cranio quod priore Decade exhibui. Forma ipſi fere quadrata. Orbitae vaegrandes ampliſſimo oſſe cribriformi ab inuicem diſiunctae; glabella tumide prominens; naſi oſſa coarctata et ſuperne in acutiorem apicem confluentia; verticis oſſa vtrinque in tubera elata.

Alia obſeruata. Senio confecti hominis caluariam eſſe, mandibulae magnam partem edentulae, et ſuturae pleraeque deletae docent. Quid quod et faciei oſſium, naſi ſc. et vnguis, et maxillarum et iugalium ſuturae ſ. vt vulgo in his oſſibus vocari ſolent, harmoniae, rariore exemplo conferbuerunt.

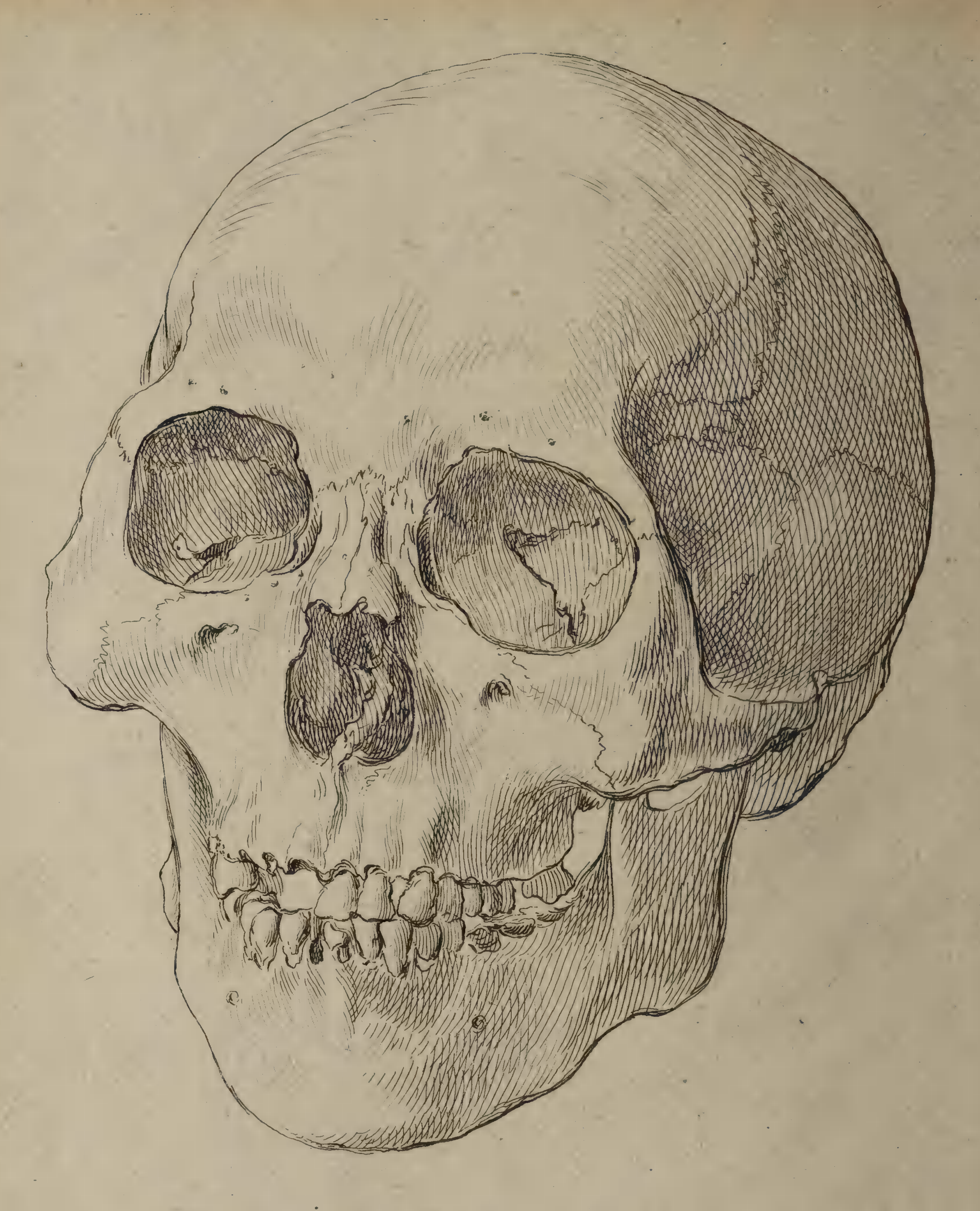
* * *

Diſputa-



XV. Jacutae.





XVI *Tungusae*

Diſputatum eſt inter antiquitatum ſeptentrionalium auctores a quanam generis humani varietate deriuandi ſint Iacutae? an ſcilicet ad Mongolicam (quae mihi ſecunda eſt ex quinariis iſtis in quae vniuerſum genus humanum maxime ad naturae veritatem diuidi poſſe, cenſeo) anne potius ad Tataricam (quam ad primam iſtarum varietatum refero). Tam corporis forma quam animi indole ex vtrisque quaſi compoſitos eſſe alii monuerunt *h*). Cranium quidem de quo agimus, manifeſte Mongolicum characterem prae ſe fert, et reſpondent huic ſimilitudini Jo. G. Gmelini obſeruationes qui Iacutas ſibi viſos Calmuccis quod ad faciei formam, naſum ſimum, oculos anguſtos v.c. comparat *i*), facile vero ab altera etiam parte intelligitur quomodo etiamſi Iacutorum aborigines ad Tataros pertinuerint, temporis tamen progreſſu connubiis cum Mongolicis populis, quorum ſtemmata, Tunguſae v.c., hodienum Iacutorum terras ad Lenam fluuium peruagantur, paſſim plus minus ab horum natiuo habitu ipſis admixtum fuerit.

* * *

XVI. *TVNGVSAE.*

(— Tab. XVI. —)

Pretioſiſſimum itidem ob remotiſſimam vnde venit orbis partem, Aschiadae Gener. curae vt tot alia quibus collectio mea ſuperbit, debeo. Tunguſae eſt, et quidem ex iis qui vulgo a *rangiferis* appellantur (— *Rehnthier-Tunguſen* —). Nomen ipſi erat *Tſchewin Amureew* ex *Gilgegirskio* ſtemmate nato, qui 350 leucarum Ruſſicarum (Verſtas vocant) diſtantia ab vrbe Barguſin degebat, anno vero 1791. ſibi ipſi gulam fregit, ideoque cl. Schilling, chirurgus exercitus primarius Werchnelldinski illinc mittebatur vt de laeſione

 mortis

h) Cf. cl. Georgi *Beſchreibung aller Nationen des Ruſſiſchen Reichs.* Petrop. 1776. 4. pag. 264.

i) J. G. Gmelin *Reiſe durch Sibirien v.* 1733-43. Gott. 1751. T. I. p. 77. — „*In der Geſtalt des Geſichts glichen die Jacuten den Kalmucken. Sie* „*hatten nämlich eine platte Naſe, kleine Augen und ein faſt rundes Ange-* „*ſicht.*„ —

mortis caufa ex lege difquireret, qui cranium autochiri fecum reportauit et Aschio perill. transmifit.

Characteres primarii: Habitus perfecte Mongolicus: facie plana ad arcus zygomaticos latiffima, fronte depreffa &c. Olfactus officina ampliffima. Occiput mirum in modum retro eminens ita vt protuberantiae occipitalis externae diftantia a dentibus inciforibus fuperioribus 9 pollices Lond. aequaret.

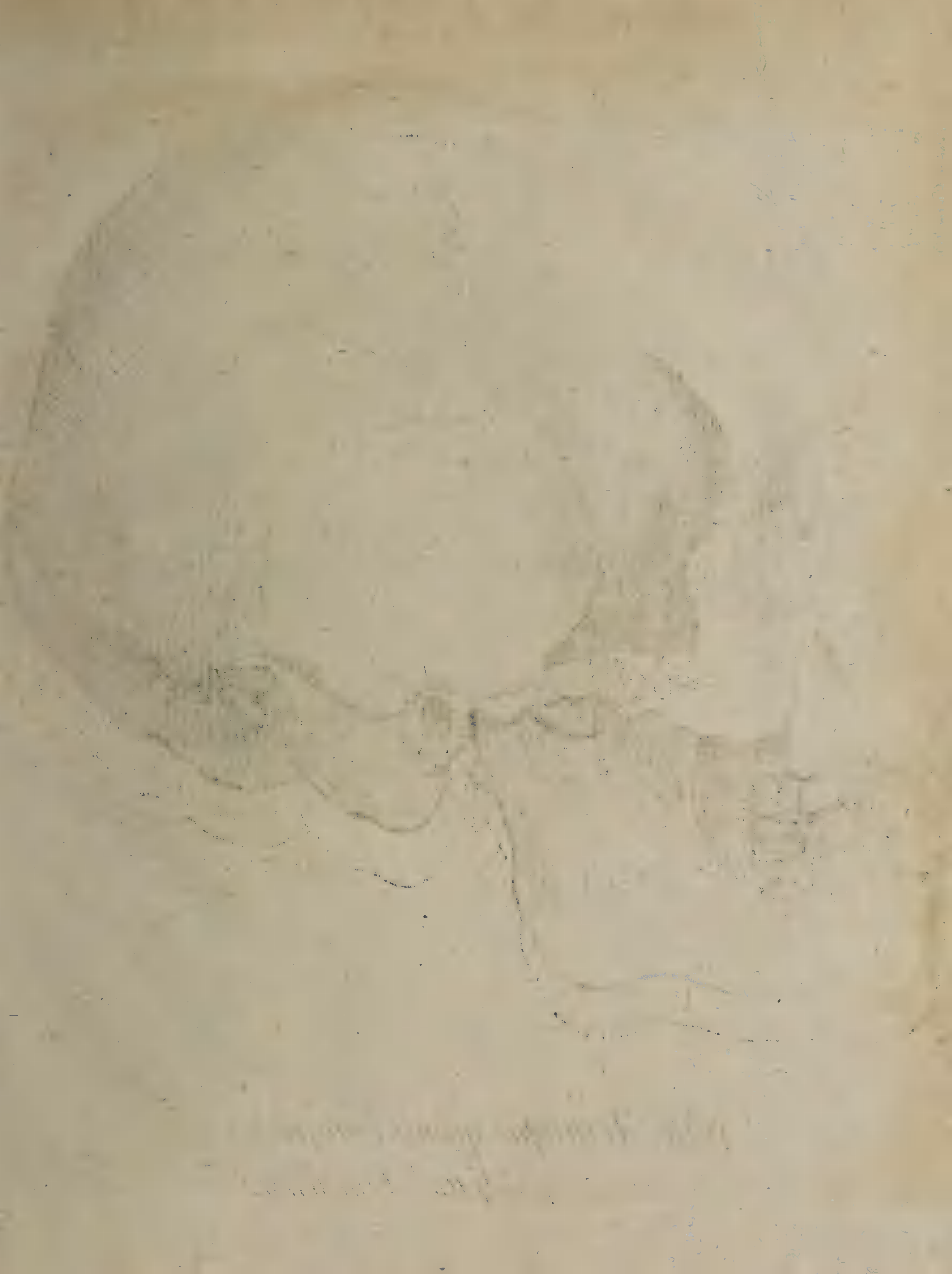
Alia obferuata: Offis frontis pars media inferior cui glabella proxime fubiecta eft, depreffior, quafi foueae planioris forma; crifta longitudinalis offium vnguis in acutiffimam laminam offeam excurrens; proceffus pterygoidei exteriores in alas latiffimas expanfi, ita vt dexter cum ala parua Ingrassiae quae foramini fpinofo ad fpinam fphenoidalem appofita eft, confluat et foramen magnum commune formet.

* * *

VARIE-



XVII. Aethiopis quarti.





XVIIII. Aethiopis quinti Congensis.





XIX. Aethiopissae Guineensis.

VARIETATIS TERTIAE SPECIMINA TRIA.

XVII. *AETHIOPIS quarti.*
(— Tab. XVII. —)

XVIII. *AETHIOPIS quinti* Congenfis.
(— Tab. XVIII. —)

XIX. *AETHIOPISSAE* Guineenfis.
(— Tab. XIX. —)

Prius iftorum craniorum (— Tab. XVII. —) debeo fauori anatomici fummi CASP. FR. WOLFFII Profefforis Petropolitani celeberrimi. Aethiopis eft quem ipfe ante aliquot annos anatomico cultello fubiecerat, et qui perenni fpafmo mufculorum manducationi infervientium dextri lateris laboraffe videtur, vnde maxilla inferior dextrorfum paulo diftorta eft.

Alterum (— Tab. XVIII. —) quod Congenfis hominis eft, acceptum refero medico illuftri et longe meritiffimo cl. REINEGGS, auguftiffimae Imperatricis collegio a confiliis. — Vtrumque itidem Perill. Bar. DE ASCH cura ad me peruenit.

Tertio vero (— Tab. XIX. —) me donauit vir egregius meique amantiffimus, STEPH. JO. VAN GEUNS, illuftris MATTHAEI fil. Profeffor medicinae Vltraiectinus celeberrimus. Aethiopiffae eft, Guineae natae, Bataui ciusdam concubinae, quae aetatis anno 28^{ve} Amftelodami diem fuum obierat.

Praeftantiffimam exhibent feriem, maxime fi cum tribus iftis âethiopum craniis comparantur, quae priore Decade exhibui, vtpote quae luculenter demonftrant, genuinos aethiopes fi craniorum formam fpectes non minus certe, imo vero magis paffim inter fe ipfos ab inuicem differre, quam nonnulli eorum a multorum Europaeorum capitis forma differunt.

Ita enim v. c. secundum ordine (— Tab. XVIII. —) proxime ab Europaea conformatione abest vtpote cuius mandibulae longe minus quam in reliquis duobus (— Tab. XVII et XIX. —) prominent; nasi contra ossa magis quam in his et proprius ad Europaeorum similitudinem porrecta sunt, et s. p.

In priore inferior maxilla prae superiore prominet; in tertio contra haec prae illa.

Olfactus officina priori insigniter angustata, reliquis duobus perampla.

Ipsa nasi ossa isti perexigua, singulariter arcta; secundo contra prolixa, tertio prae reliquis latiora.

Secundo arcus superciliares cum glabella ad nasi radicem valde protuberantes; priori minus; tertio omnium minime, glabella scil. plana et patula leniter ad nasum descendente.

Palatum et limbus alueolaris secundo latior, reliquis angustior.

Isti maxilla inferior alta, reliquis humilis, depressa.

Isti angulus maxillaris magis ad perpendiculum excurrens, reliquis longe obtusior.

Isti mentum depressum vt sub foraminibus mentalibus vtrinque angulum formet, rotundatum contra in reliquis.

Taceo reliquas totius conformationis diuersitates primo intuitu ex adiectis iconibus dignoscendas.

Id vero obiter adiecisse liceat, in altero isto (— Tab. XVIII —) oram foraminis maxillaris postici anteriorem vtrinque in spinosum aculeum ascendere, proxime ab angulo inferiore processus pterygoidei externi latissime expansi distantem.

* * *

VARIE-



XX. Feminae caribeae
ex insula S^ti^ Vincentii.

VARIETATIS QVARTAE SPECIMEN.

XX. *FEMINAE CARIBEAE EX INSVLA S^TI VINCENTII.*

(— Tab. XX. —)

Coronidem impono huic decadi prodigiofo plane cranio feminae eiusdem gentis cuius virile alterum fuperiorem differtationem ornat. Superbit quidem et hocce rariffimo fpecimine mufeum meum munificentia eiusdem Perilluftris viri et magni omnis hiftoriae naturalis promotoris, JOSEPHI BANKS, Baroneti, Reg. Soc. Lond. praefidis digniffimi, cui et alterum illud acceptum refero.

Horridam et fere monftrofam huius capitis diftortionem non nifi artis opus effe, violente fcil. et perennis tam in fronte quam in nucha preffionis per fe patet, et luculenter ea confirmat, quae ad calcem prioris decadis de eo argumento contra CAMPERI aliorumque obiectiones monui. Gratiffimum vero infuper accidit, cum poft editam iftam decadem differtatio cl. AMIC Med. Doctoris apud Guadelupenfes, de Caribaeorum capitis forma prodiret, qua importunam cl. ARTHAUD dubitationem curata defcriptione et iconifmo fafciarum et puluillorum refellit, quibus barbari ifti infulani infantum fuorum capita ceu vdum et molle lutum (vt cum PERSIO loquar) in gratam ipfis depreffam et repandam formam fingunt. Quorum puluillorum machinamenta ita comparata funt vt cranii huius formae ad amuffim refpondeant, quae quidem ex icone adiecta tam luculenter patet vt vlteriore explicatione praeter ea quae priore decade ad alterum Caribaei cranium attuli, non egeat.

COMMENTATIONES

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM
GOTTINGENSIS

MATHEMATICAE CLASSIS

TOM. XI.

AD A. CIƆIƆCCXCI. ET XCII.

DE

STELLAE POLARIS VSV RECENTIORE GEOGRAPHICO

IN CONSESSV

D. XIV. APRIL. CIↃIↃCCXCII.

LEGIT

ABRAHAM GOTTHELF KAESTNER.

Stella quam *polarem* vocamus nec olim hoc nomen meruit, nec ſemper retinebit. Propter regreſſum punctorum aequinoctialium, polus mundi, circa polum eclipticae quem immotum ſumunt, volvitur, periodum abſoluens, tempore ducentis ſaeculis longiore *). Interea, ad fixam locum ſuum non mutantem, vel propius accedit, vel ab ea recedit. Ita, circa Hipparchi tempora magis diſtabat ab extrema caudae vrſae minoris, quam ab alia quacunque eius aſteriſmi, quod legi poteſt in *Petauii* diſſertationibus ad Vranologium, Libro II. cap. III. et oculis ſubiici, in coeli quale erat aeuo Graecorum et Romanorum pictura *Bodii* (*Vorſtellung der Geſtirne* Berlin 1782; Tab. XXXIII.) *Fournier* refert (*Hydrographie* L. X. c. 26.) olim nautas ſtellae polaris loco adhibuiſſe penultimam caudae Draconis, quae quam propinqua tunc polo fuerit, *Bodii* delineatio oſtendit.

 Stella

*) Dom. *de la Lande* ſur la préceſſion des équinoxes, Mem. de l'Ac. des Sc. 1781; p. 337; regreſſum punctorum aequinoctialium centum annis ponit 1° 23′ 45″, incertitudine non niſi 5 ſecundorum. Hinc poli periodus colligitur annorum 25791 + $\frac{3}{67}$. Confer III. *aſtronomiſche Abhandlung* 498.

Stella polo propinqua, primo intuitu, monſtrat meridiani poſitum, incertitudine, non maiore quam eſt ſtellae a polo diſtantia, poteſt autem multum diminui haec incertitudo, ſi ſequamur per aliquod tempus motum diurnum ſtellae adſcendentis vel deſcendentis, vnde colligi poteſt, propiuſne accedat ad meridianum, an ab eo recedat.

Saeculo decimo *Gerbertus* Magdeburgi horologium fecit illud recte conſtituens conſiderata per fiſtulam quandam, ſtella nautarum duce. Sunt verba *Ditmari* Merſeburgenſis Chron. lib. VI. (p. 399, ed. Leibnitii 1707. fol.) Horologium id, rotis inſtructum fuiſſe, quae pondus agitaret, aſſerunt, qui illum *Ditmari* locum citant, vt Benedictinus *Alexander* de horologiis (*Dom. Iacob Alexanders Abh. von den Uhren, überſ. v. Berger. Lemgow* 1738; p. 17 et 375). Ad automaton conſtituendum, ſtella nautarum dux, quid contulerit, ex eo intelligitur, quod olim, vt adhuc fit ab agricolis, tempus noctis ex ſtellarum ſitu aeſtimatum ſit, quo, adhuc initio Saeculi XII. monachos Cluniacenſes ad peragenda officia nocturna excitatos eſſe narrat idem *Alexander*. Situs ſtellae in diurno ſuo, accuratius ope fiſtulae diiudicari poterat quam oculo nudo, ipſa forte ſtellae altitudo et eius azimuthum quodammodo definiri, ſicque pro illo tempore ſatis exacte ſciri hora noctis. Non dubito horologium etiam ad ſolem meridianum ordinatum fuiſſe, ſed automata eius aetatis, certe non ſeruarunt motum aequabilem quem *Tycho* in illis deſiderauit, quibus elapſis poſthaec ſaeculis quinque vtebatur, *Hugenius* demum ſaeculo ſuperiore, in auxilium vocata matheſi ſublimiore, obtinuit. Itaque ſuſpicor ſtellae obſeruationem, horologii correctiones indicaſſe. *Gerbertus* poſt Papa *Syluester* II. matheſeos ſcientia ita claruit, vt, ſtupor coaetaneorum, crediderit, eum talia non niſi diaboli auxilio praeſtare. Geometriam illius deſcripſi ſub initium diſſertationum geometricarum. (*Geometriſche Abhandlungen I. Samml.* Gött. 1790; n. I.) Adiecit illi problema ſatis difficile, inueniendae lineae meridianae ex tribus vmbris gnomonis eadem die proiectis, ſed in codice ex quo P. *Bernardus Pez* edidit Geometriam, inſcitia librarii omnia turbata ſunt vt ſenſus nullus erui poſſit. Soluit problema *Franciſcus a Schooten* ſub finem exercitationum mathematicarum. (*Fr. a Sch.* Exerc. Math. Libri V. Lugd. Bat. 1657; Lib. V. Sect. 28.)

Fiſtula illa ad ſtellam nautarum ducem directa, admonet me imaginis quam in Codice monaſterii *Scheyrenſis* vidit *Mabillonius*. (*Io.*

(*Io. Mabillonii iter Germanicum et Io. Launoii de Scholis celebriorib. c. praef. Io. Alb. Fabricii.* Hamb. 1717; p. 54.) Exhibet illa *Ptolemaeum* qui ſidera contemplatur inſtrumento noſtris tubis opticis ſimili, quatuor ductus habente. Id inſtrumentum, certe non pertinet ad illa quae inde a Galilaei temporibus
Admouere oculis diſtantia ſidera noſtris,
itaque ſolum viſui certius dirigendo deſtinatum eſſe potuit.

Stellae polaris ope, planum meridiani vero proxime definire docet dom. *de la Lande* (Aſtron. ed. II. §. 162), qui poſitus deinde, vt fere omnia in Aſtronomicis, ſub initium obiter cognita, continuatis laboribus, accuratius noſcitur.

Id recentioribus temporibus, ad obiectorum terreſtrium ſitus translatum eſt. Ex altitudine ſtellae polaris quouis tempore, ſcitur quem angulum cum meridiano contineat planum verticale in quo eſt ſtella, azimuthum vocant. Igitur, ſi porro detur angulus quem cum hoc plano verticali continet aliud in quo eſt obiectum terreſtre, eius etiam azimuthum cognoſcitur. Eo vſus eſt *dom. Roy* cum REGIO ſumtu menſuras inſtitueret quae mutuum ſitum obſeruatoriorum *Grenouicenſis* et *Pariſini* definirent, et alia plura, ad Angliae inprimis geographiam pertinentia docerent.

Haec cum breuiter indicata legerem, methodum euoluere libuit. Adhibet vero inprimis azimuthum maximum, quod circa illud altitudines parum mutentur. Itaque computaui, cui altitudini illud reſpondeat, et quae poſſint ex obſeruatis altitudinibus colligi.

Dom. *le Gendre* Academiae Regiae Pariſinae obtulit diſſertationem pertinentem ad labores trigonometricos, quos ingreditur figura telluris. (*Memoire ſur les operations trigonometriques dont les reſultats dependent de la figure de la terre par M. le Gendre;* Hiſtoire de l'Ac. R. des Sc. année 1787; av. les memoires p. 352 des Mem.) Docet, quae ſcire oporteat, gradus terreſtres menſurantes, aut ſuperficiei terreſtris magnam partem, cuius curuitas negligi non poſſit. Ipſe adfuit dominis *de Caſſini* et *Mechain* in definiendo mutuo ſitu litorum quae ſibi obuertuntur Galliae et Angliae. Nudas autem formulas exhibet, nunquam demonſtratione munitas, raro exemplis illuſtratas. Prima illarum, angulo cuius crura ad horizontem inclinantur, reſpondentem computat angulum horizontalem. Eam olim,

in ſchedis Tobiae Mayeri legi et demonſtratione munitam edidi. Sequuntur plures quae ſpectant ad arcus in ſuperficie terrae, et triangula ſphaerica illis contenta. Finem diſſertationi imponunt (*Calculs relatifs aux obſervations de l'étoile polaire;* n. XIII. p. 380) effectus refractionis in obſeruationibus ſtellae polaris. Polum ipſum refractione attolli, et circa hunc polum, paulo altiorem quam eſt verus, ſtellae quae ob refractionem apparent loca, eſſe in ellipſi, cuius axes definiuntur. Deinde, menſurari terreſtris obiecti diſtantias a vertice, et a ſtella, et hinc obiecti azimuthum computari. Quae omnia, cum *d. le Gendre* enunciaret ſaltim, et mihi certe paulo obſcurius, explicanda ſumſi et cauſſas illarum reddendas.

Articulus I.

Formulae pertinentes ad motum diurnum ſtellae polo propinquae.

1) Si ſint: altitudo poli $= \varepsilon$; ſtellae declinatio $= \delta$, altitudo $= n$, angulus parallacticus σ, azimuthum a meridiani parte ſeptentrionali computatum $= \alpha$, angulus horarius $= \tau$; ex triangulo in cuius apicibus ſunt vertex, polus, et ſtella, dantur quantitatum relationes reperiundae apud eos qui aſtronomiam ſphaericam tractant. Formulas dedi in libro meo: *Aſtronomiſche Abhandlungen I. Sammlung III. Abh.* ſub initium. Eas huc transfero, ita mutatas vt loco declinationis adhibeam diſtantiam a polo, $\varphi = 90^\circ - \delta$. Ita ſunt

2) I) $$(\sin \tfrac{1}{2}\tau)^2 = \frac{\cos\frac{\varphi+\varepsilon+n}{2} \cdot \sin\frac{\varphi+\varepsilon-n}{2}}{\sin\varphi \cdot \cos\varepsilon}$$

II) $$(\sin \tfrac{1}{2}\alpha)^2 = \frac{\sin\frac{\varphi-\varepsilon+n}{2} \cdot \sin\frac{\varphi+\varepsilon-n}{2}}{\cos n \cdot \cos\varepsilon}$$

III) $$(\sin \tfrac{1}{2}\sigma)^2 = \frac{\sin\frac{\varphi-\varepsilon+n}{2} \cdot \cos\frac{\varphi+\varepsilon+n}{2}}{\cos n \cdot \sin\varphi}$$

IV) $$\cos\tau = \frac{\sin n - \sin\varepsilon \cdot \cos\varphi}{\cos\varepsilon \cdot \sin\varphi}$$

V) $$\cos\alpha = \frac{\cos\varphi - \sin\varepsilon \cdot \sin n}{\cos n \cdot \cos\varepsilon}$$

VI) $$\cos\sigma = \frac{\sin\varepsilon - \cos\varphi \cdot \sin n}{\sin\varphi \cdot \cos n}$$

3) In prioribus tribus formulis conſtantes ſint $\varepsilon + \varphi$ et $\varepsilon - \varphi$, quae ſemel computatae aliis aliisque altitudinibus adhibentur.

Azimuthum maximum

4) Locum habet vbi circulus verticalis tangit diurnum, adeoque angulus ad ſtellam parallacticus, eſt rectus. Vnde (2; VI) ſinus altitudinis $= \frac{\sin \varepsilon}{\cos \varphi}$.

5) Dicatur azimutho maximo reſpondens altitudo $= H$; ipſum azimuthum maximum $= A$, et angulus horarius reſpondens $= T$.

6) Ex triangulo ad ſtellam rectangulo (4) eſt $\sin A = \frac{\sin \varphi}{\cos \varepsilon}$.

7) In (2; IV), numerator eſt $\frac{\sin \varepsilon}{\cos \varphi} - \sin \varepsilon . \cos \varphi = \frac{\sin \varepsilon . (\sin \varphi)^2}{\cos \varphi}$ itaque $\cos T = \tang \varepsilon . \tang \varphi$.

8) Ex 4; 6; eſt $\sin H . \sin A = \cos T$ vnde $\sin H = \frac{\cos T}{\sin A}$.

9) In tabulis, paruorum arcuum ſinus et tangentes accuratius reperiuntur quam illorum coſinus. Igitur ſi ſtellae a polo diſtantia ſit parua, computentur primo A, T, (6; 7) ex quibus habetur H (8).

Et hinc, $\cos \varphi = \frac{\sin \varepsilon}{\sin H}$.

10) Si habeantur logarithmi ſinuum et tangentium pro arcubus paruis per ſingula ſecunda progredientibus, hinc etiam habetur $\log \cos \varphi$. Ea de re v. infra (54; 55).

11) Eſt etiam ex triangulo rectangulo (4) $\sin T = \frac{\cos H}{\cos \varepsilon}$.

Angulus horarius rectus fig. 3.

12) In triangulo ad M rectangulo eſt $\cos ZM = \cos ZP . \cos PM$ hoc eſt ſin altitud. $= \sin \varepsilon . \cos \varphi$ quod etiam habetur ex (2; IV.)

Item (11) ſin alt. $= \frac{(\sin \varepsilon)^2}{\sin H}$

pro azimutho $\tang PZM = \frac{\tang \varphi}{\cos \varepsilon}$

pro angulo ad ſtellam $\tang ZMP = \frac{\cot \varepsilon}{\sin \varphi}$

Eſt etiam ſin altitud. $= \frac{\tang \varepsilon . \sin \varphi}{\tang PZM}$.

Altitudo aequalis eleuationi poli fig. 4.

13) Sit tunc ſtella in diurni ſui puncto I; Itaque trianguli ſphaerici crura ſunt aequalia $ZP = ZI = 90° - \epsilon$; baſis $PI = \varphi$, quam ſi biſſecet perpendiculum ZK, eſt $\cos ZK = \frac{\sin \epsilon}{\cos \frac{1}{2} \varphi}$. Porro ex hoc triangulo erit $\sin PZK$, ſeu ſinus dimidii azimuthi $= \sin \frac{1}{2} PZI = \frac{\sin \frac{1}{2} \varphi}{\cos \epsilon}$. Pro angulo horario eſt $\cos ZPI = \tan \epsilon . \tan \frac{1}{2} \varphi$.

14) Horarius hic, minorem habet coſinum poſitiuum quam T (8) adeoque illo maior eſt.

Anguli horarii definiti fig. 5.

15) Sit BSMIO, dimidium diurni ſtellae, erunt horarii
ZPS, indefinitus
ZPM, pro angulo ad polum recto (12)
ZPI, pro altitudine, eleuat. poli aequali (13)
ZPO, pro azimutho maximo (7).

De tranſitu ſtellae per meridianum.

16) Is quomodo computetur ex differentia aſcenſionum rectarum ſolis et ſtellae, notum eſt: praecepta calculi exactioris ſimul et facilioris oſtendi in *nouis Commentariis* Societatis; T. I. ad ann. 1769; 1770; p. 102 ſeq.

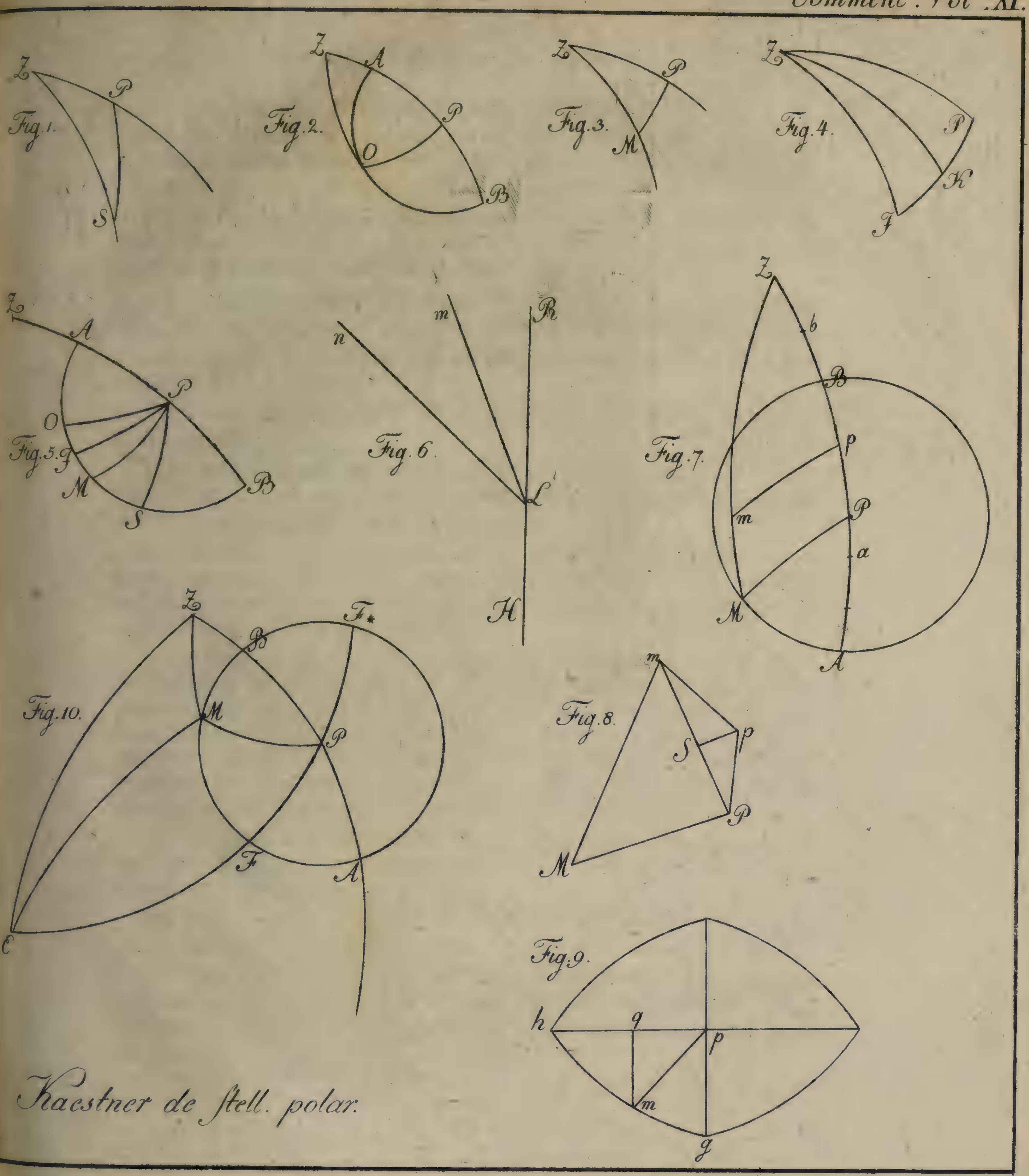
17) In computo illo cogitatur ſtella quae occidit, et tranſitus eius per meridianum intelligitur nobis conſpicuus. Ergo circumpolaris ſtellae, quam bis ſpectamus in meridiano, tranſitus, his regulis docetur *ſuperior* a quo 12 horis primi mobilis diſtat *inferior*.

18) Ceterum, tranſitus illos obiter computare plerumque ſufficiet obſeruaturo vt ſciat quando accedere ad obſeruationem debeat. Reperiuntur etiam, ex obſeruata altitudine quauis (2; I) aut ex altitudinibus ad vtramque meridiani partem aequalibus.

Obſeruatam altitudinem ſubducta refractione ad veram reduci debere.

19) Ipſum quidem azimuthum refractione non mutatur, fig. I. quae ſtellam ex loco vero S transfert in apparentem ſ. Sed, ſi apparens diſtantia a vertice, loco verae adhibetur, azimutho ex illa computando loco PS, adhibenda eſſet Pſ, primum ex refractione computanda. Cui labori parcetur, reducta diſtantia apparente ad veram.

Horum



Kaestner de stell. polar.



Horum vſus in definiendo poſitu obiectorum terreſtrium.

20) Sit L locus in quo obſeruatur, eius linea meridiana HLR, R quidem verſus boream, H, verſus auſtrum. Illam nondum ſumo cognitam.

21) Obſeruata altitudine ſtellae dum locus eius in ſphaera eſt S, detur plani verticalis in quo *apparet* ſtella ſectio Lm cum horizonte loci (20) in eodem plano eſt S (19).

22) Itaque computato azimutho ex altitudine, datur qui azimuthum hoc exhibet, mLR angulus, et adeo poſitus lineae meridianae.

23) Planum verticale in quo apparet obiectum terreſtre ſecet horizontem in Ln recta.

24) Itaque dantur anguli nLm et nLR qui vltimus eſt azimuthum obiecti.

24) Conſultum eſt vti ſtellae azimutho maximo, quoniam, circa illud tempus quo contingit, ex maximi natura, azimutha paucis minutis minus mutantur, quam alio quouis.

25) Si obſeruentur aequales ſtellae altitudines ad vtramque meridiani partem, ſiue illae reſpondeant azimuthis maximis, ſiue aliis quibusuis aequalibus, habetur lineae meridianae poſitus absque calculo, vſitata aſtronomis methodo.

26) Poſtulatur igitur, altitudinibus capiendis inſtrumentum, quod in horizonte indicet poſitum cuiusuis plani verticalis in quo capitur altitudo, adeoque quadrans aut inſtrumentum ei aequipollens, cum circulo azimuthali quem vocant, praeter illum tubum qui ad ſtellam dirigitur, alium adeſſe oportet qui ad obiectum terreſtre dirigitur, illumque ita applicatum, vt conſtet quantum angulum intercipiant, planum verticale per obiectum et planum verticale per ſtellam.

27) Si ſtella non niſi noctu aut in crepuſculo obſeruari poſſit, rectarum Lm, Ln, poſitus diuerſis horis definiuntur, niſi forte obiectum terreſtre igne indicetur.

28) Si vero tubi quo altitudines ſumuntur ea ſit perfectio vt ſtellam etiam interdiu oſtendat, vtriusque rectae poſitus ſimul reperiuntur.

29) Tale organum deſcribit *S. Vince, Treatiſe on practical aſtronomy* (Cambridge 1790. cap. 9.) Conſtruxit *Ramsden* adhibuit dom. *le Roy* in operationibus *Regio* ſumtu inſtitutis pro definiendo mutuo ſitu obſeruatoriorum Grenouicenſis et Pariſini.

De stellae distantia a polo.

30) D. *Vince* (29) prima die Ianuarii 1787; ait illam fuisse 1° 49′ 8,″8; annuae praecessionis effectum in declinationem esse 19,55 secundorum, pro distantia polari subtrahendum.

31) Si regressus annuus aequinoctiorum cognitus statuatur, angulus eclipticae vel constans, vel data lege parum variabilis, latitudo stellae constans, habentur formulae pro effectu eius regressus in rectascensionem et declinationem, quales exhibui III. *astronomische Abhandl.* §. 473.

32) Regressum saecularem dom. *de la Lande Mem. de l'Ac. des Sc.* 1781; p 337; ponit 1° 23′ 45″, incertitudine quam ait secunda 5 non superare. Ex eius numeris, annuus regressus colligitur 50″, 25, incertitudo annua = 0″, 05; quae non impedit pro proxime vero adhiberi annuum regressum $50\frac{1}{3}$ secundorum quo duce d. de la Lande in Astronomiae suae ed. II. §. 2701; vsus sum in citata dissertatione astronomica.

33) In: *Connoissance des Temps* pour 1792, sub initium additamentorum, habentur Tabulae praecessionis a d. *de Lambre* computatae quas etiam ingreditur planetarum actio, calculo d. *de la Place* definita. Formulas tradit primo exacte veras, deinde, quae plerumque sufficiant.

34) Igitur, datis pro anno aliquo stellae locis in sphaera, quales forte tunc ex obseruationibus innotescebant, facile videtur colligere mutationes quas subierunt tempore dato.

35) Formulae quae vsui adhibentur, incrementum annuum longitudinis, velut differentiale aliquod considerant. Id, pro declinationis mutatione ducitur in sinum obliquitatis eclipticae et cosinum adscensionis rectae; vnde semper producitur declinationis annua mutatio minor 50 secundis (32).

36) Rectascensionis mutatio, duas partes continet, primam omnibus stellis communem, secundam cuiuis stellae propriam. Hanc factor ingreditur tangens declinationis, magna pro stella polo propinqua; igitur annua rectascensionis mutatio, multo maior esse potest 50 secundis.

37) Ita ex calculo d. *de Lambre* in conn. d. T. 1792; stellae polari tribuuntur, sub initium anni

asc.

aſc. r.	=	12° 37′ 56″
var. ann.	=	185
decl.	=	88 11 48
var. an.	=	+ 19,6

38) Vnde intelligitur, recte ſe habere quae d. Vince tradit (30). Noſtro certe aeuo. Nam ex iis quae docui III. *aſtr. Abh.* §. 498; tribus adhuc et quod excurrit ſaeculis, polus accedit ad ſtellam polarem, quae ipſa ſi locum ſuum in vniuerſo non mutet nec obliquitas eclipticae varietur, tunc minimum a polo diſtabit quantitate 27′ 19″, deinde magis magisque, vt terricolis, polaris eſſe deſinat.

39) Igitur, vſui praeſenti ſatis exacte noſcitur diſtantia ſtellae a polo. An idem valeat de rectaſcenſione, dubitari poſſit, propter inſignes eius mutationes. Eſſet vero rectaſcenſionis vſus in computando ſtellae tranſitu per meridianum. Igitur, ſi quid video computus obiter indicat tempus quo ad obſeruandum tranſitum aſtronomus accedat, non vero crediderim, computatum tranſitum obſeruati loco tuto adhiberi.

40) Habet ſtella polaris id incommodi, quod pro illa, relatio inter poſitus ad aequatorem et ad eclipticam, difficilius exactis numeris exhibeatur, quoniam, et declinatio eius et longitudo, prope ad quadrantem accedit. In qua re explicanda, plurimum et acuminis geometrici, et induſtriae adhibuit, dom. *Io. Bernoulli* cum fratre *Daniele*, in duabus de ſtella polari diſſertationibus, *Nouveaux Memoires de l'Ac. Roy. de Pruſſe*, 1774; p. 370 et 1775; p. 280. Tres aliae *Eiusdem*, de ſtellis circumpolaribus Mem. 1778; p. 203 inprimis ad hiſtoriam aſtronomiae ſinenſis pertinent.

50) A dom. *de la Caille* in libro iam rariori: *Fundamenta Aſtronomiae* (Par. 1757) traduntur pag. 233 et 238; pro initio anni 1750, ſtellae polaris

adſc. r.	=	10° 40′ 56,0″
decl.	=	87 58 2,4
longit.	=	85 4 12,0
latit.	=	66 4 21,0

51) In his, aut quae proxime ad illa accedant, coniungendis, cum plurimum operae poſuiſſent *Bernoullii* omnimodum conſenſum obtinere non potuerunt, etiam tabulis trigonometricis maximis quae exſtant adhibitis.

 52) Qui

52) Qui his numeris adhibere velit formulas quas *Eulerum* sequutus tradidi *II. aſtronomiſche Abhandl.* cap. III. ſentiet non euitari poſſe coſinus arcuum paruorum, quorum logarithmi in vulgaribus tabulis, etiam in Gardineri amplioribus, ſaepius poſt repetitis, non ſatis diſtinguuntur, quoniam hi logarithmi in primis ſeptem figuris decimalibus parum, aut nihil differunt.

53) Ex $\frac{\text{ſin v}}{\text{tang v}} = \text{coſ v}$; vtique reperitur log coſ v, ſi ſinus et tangentis logarithmi dentur. Itaque videtur ex tabulis vbi habentur logarithmi quos dixi pro angulis paruis per ſingula ſecunda progredientibus, reperiri coſinuum logarithmos. Sed ſi logarithmi non exhibeantur niſi in ſeptem figuris decimalibus, adeo parum different, qui ad ſinus et tangentes pertinent, vt nullo vſui ſint pro logarithmis coſinuum.

54) Si vero habeantur ſinuum et tangentium logarithmi in pluribus figuris, dabunt coſinuum logarithmos exactiores.

Ex tabulis *Gellibrandi* in Trig. Brit. pro arcu 3′ eſt

$$\begin{array}{rl} 10 + \log \text{ſin} = & 16,9408473168 \\ \log \text{tang} = & 6,9408474822 \\ \hline \log \text{coſ} = & 9,9999998346 \end{array}$$

In tabulis ipſis figuras quas calculus hic dedit, ſequuntur 3290; Ex hibentur enim logarithmi ſinuum in figuris 14 decimalibus, ſed tangentium, nonniſi in figuris 10.

In tabulis minoribus, Vlacquii, Strauchii log coſ 3′ in loco decimali ſeptimo habet 6, quae figura iuſto minor eſt cum vel ex logarithmis ſinus et tangentis quos haec tabulae exhibet colligatur 8, quam figuram etiam habent Gardineri tabulae.

55) Iam, etſi ex tabulis maioribus, vt illis Gellibrandi, habeatur logarithmus coſinus arcus alicuius parui, exactior, parum tamen id proderit ad calculum reliquum logarithmicum. Cum enim quod exactius eſt huius logarithmi contineatur figuris ſeptimam decimalem ſequentibus non poterit iungi aliis logarithmis ad tot figuras non excurrentibus. Igitur tunc demum vſui eſt, ſi omnium linearum trigonometricarum logarithmi habeantur in pluribus figuris vt in Trig. Brit. Neque tamen hae tabulae ſuffecerunt Bernoullio, et fere eo inclinat, vt naturales ſinus ex *Pitiſci* theſauro adhibendos cenſeat.

56) Quo-

56) Quomodo eliminari poſſint arcuum paruorum coſinus docuit *Patricius Murdoch*, explicaui id in V. *Aſtron. Abh.* art. 7. Similia habet, etiam Bernoullio citatus *Lambert Aſtronomiſches Jahrbuch* für 1778; *Sammlung* n. 27. et applicat initio quaeſtionis de comparandis inter ſe ſtellae alicuius relationibus ad aequatorem et ad eclipticam, ſed rem non abſoluit. Hic ſufficiat, retuliſſe, quae difficultates ſuperandae ſint, illa tractanti.

Artic. II.

Exemplum calculi.

1) Stellae polaris, in libro: *Connoiſſance des Temps;* pro initio anni 1791; traditur rectaſcenſio = 50 M. temp.

declinatio = $88^\circ\ 11'\ 28''$
igitur $\varphi = 1\ \ 48\ \ 32$
$\frac{1}{2}\varphi = 54\ \ 16$

2) Gottingae $\varepsilon = 51^\circ\ 31'\ 54''$
complement. $38\ \ 28\ \ 6$

3) Hinc altitudines ſtellae polaris
maxima $= \varepsilon + \varphi = 53^\circ\ 20'\ 26''$
minima $= \varepsilon - \varphi = 49\ \ 43\ \ 22$
Limites altitudinum poſſibilium ſtellae.

Azimuthum maximum art. I; 4. 11.

4) $10 + \log \sin \varphi = 18{,}4992171$
$\log \cos \varepsilon = 9{,}7938476$
$\log \sin A = 8{,}7053695$
$\log \operatorname{tang} \varepsilon = 10{,}0998875$
$\log \operatorname{tang} \varphi = 8{,}4994336$
$\log \cos T = 8{,}5993211$
$10 + \log \cos T = 18{,}5993211$
$\log \sin A = 8{,}7053695$
$\log \sin H = 9{,}8939516$
$10 + \log \sin \varepsilon = 19{,}8937352$
$\log \cos \varphi = 9{,}9997836$

5) Hinc

5) Hinc habentur

A = 2° 54′ 30″
T = 87 43 20
H = 51 34 3

Tabulae quae continent arcuum paruorum singula secunda, exhibent A, et T; Ex tabulis manuscriptis de quibus locutus sum in praefatione libri mei *Astronomische Abhandlungen II. Samml.* sumsi H. In iisdem tabulis log cos φ reperitur congruens illi quem calculus mihi dedit in primis septem locis decimalibus, tabularum logarithmi occupant decem. V. tamen art. I. 10.

Azimuthum maximum contingit ante vel post culminationem 5H 20M 53S 20T.

Angulus horarius rectus art. I. 12.

6) log sin ε = 9,8937352
log cos φ = 9,9997836
log sin alt = 9,8934888
10 + log tang φ = 18,4994336
log cos ε = 9,7938476
log tang azimuthi 8,7055860
10 + log cot ε = 19,9001124
log sin φ = 8,4992171
log tang ZMP = 11,4008953
altitudo = 51° 29′ 26″
azimuth = 2 54 22
angulus ad stellam = 87 43 30

qui reperitur, tangentis logarithmum subducendo a 20.

Altitudo aequalis eleuationi poli art. I; 13.

7) 10 + log sin ½ φ = 18,1982412
log cos ε = 9,7938476
log sin dim. az = 8,4043936
log tang ε = 10,0998875
log tang ½ φ = 8,1982953
log cos horarii = 8,2981828
azim. dimid = 1° 27′ 14″
azimuthum = 2 54 28
anguli horarii complem = 1 8 18
angulus horarius = 88 51 42

Azimu-

Azimuthum respondens altitudini pro lubitu adsumtae art. I. 2; 11.

8) Sume $n = 51°$

Est $\varepsilon - \varphi =$	49 43 22
$\varphi - \varepsilon + n =$	1 16 38
dimid $=$	0 38 19
$\varepsilon + \varphi =$	53 20 26
$\varphi + \varepsilon - n =$	2 20 26
dimid $=$	1 10 13
log sin $\frac{1}{2}(\varphi - \varepsilon + n) =$	8,0471048
log sin $\frac{1}{2}(\varphi + \varepsilon - n) =$	8,3101361
	16,3572409
log cos $\varepsilon =$	9,7938976
log cos $n =$	9,7988718
	19,5927694
subduc a	36,3572409
	16,7644715
dimid $=$	8,3822357
$\frac{1}{2}\alpha =$	1° 22′ 54″—
$\alpha =$	2 45 48

9) Dum altitudo (8) crescit 34′ 3″; (4) respondens illi azimuthum quantitate 8′ 42″ crescit ad maximum.

Artic. III.

Demonstratio formularum dom. le Gendre.

1) Sit P polus verus, cuius altitudo $= L$, distantia a vertice $ZP = 90° - L$, stellae a polo hoc distantia vera $PA = PM = PB = a$ angulus horarius computatus a transitu per meridianum inferiore, $APM = t$; distantia a vertice $ZM = v$. Intelliguntur A, B, in meridiano. Igitur stellae a vertice distantia maxima $ZA = 90° - L + a$ minima $ZB = 90° - L - a$.

2) In triangulo sphaerico ZPM dantur, angulus quem nominaui variabilis $= 180° - t$, contentus lateribus aeque datis, constantibus. Hinc computantur reliqua formulis *Euleri* quas exhibui *II. astr. Abh. II. C.* §. 88; sunt

ibi	a	A	b	c	B	C	
hic	v	180° — t	90° — L	a	M	Z	adeoque.

3) cos

3) $\cos v = - \cos t . \cos L . \sin a + \sin L . \cos a$

$$\tan M = \frac{\sin t . \cot L}{\sin a + \cot L . \cos a . \cos t}$$

$$\tan Z = \frac{\sin t . \tan a}{\cos L + \tan a . \sin L . \cos t}$$

item, propter $\cos t = 1 - 2 . (\sin \frac{1}{2} t)^2$; $\cos v = \sin (L - a) + 2 . (\sin \frac{1}{2} t)^2 . \cos L . \sin a$.

4) Item, ex III. *aſtr. Abh.* 9.

$$\cos Z = \frac{\cos a - \sin L \cos v}{\sin v . \cos L}$$

$$\cos M = \frac{\sin L - \cos a . \cos v}{\sin a . \sin v}$$

$$= \frac{\sin L . \sin a + \cos t . \cos L . \cos a}{\sin v}$$

Nec non $\sin M = \frac{\sin t . \cos L}{\sin v}$

5) Ex (3) fit

$$(\sin v)^2 = [\cos (L - a)]^2 - 4 . \sin (L - a) . (\sin \tfrac{1}{2} t)^2 . \cos L . \sin a - 4 . (\sin \tfrac{1}{2} t)^4 (\cos L . \sin a)^2$$

Vnde extracta radice habetur ſinus, et diuiſo ſinu per coſinum, tangens.

6) Si ſit a paruus prae L, in (5) negligi poteſt terminus vltimus, et eſt vero proxime

$$\sin v = \cos (L - a) - 2 . \tan (L - a) . (\sin \tfrac{1}{2} t)^2 . \cos L . \sin a$$

7) Tunc fere

$$\tan v = \frac{\cos (L - a) - 2 . \tan (L - a) . (\sin \frac{1}{2} t)^2 . \cos L . \sin a}{\sin (L - a) + 2 . (\sin \frac{1}{2} t)^2 . \cos L . \sin a}$$

De effectu refractionis.

8) Sumo: in altitudinibus maioribus refractiones eſſe fere vt tangentes *verarum* a vertice diſtantiarum.

9) Id deducitur ex lege refractionum Bradleiana, quam explicat dom. de la Lande Aſtronomie Liv. XII. editionis ſecundae §. 2203 ſequ. Is quidem loquitur de *apparentibus* diſtantiis et tangentem quam-

quamuis tripla refractione minuit: facile autem intelligitur, apparenti veram poſſe ſubſtitui, et negligi triplum refractionis.

10) Dicatur ω vel w, refractio pertinens ad altitudinem veram aequalem eleuationi poli.

11) Ita eſt $\cot L : \tang v = w$ ad refractionem debitam diſtantiae v, a vertice; haec igitur refractio $= Mm = \tang L \tang v. w$.

12) Ponantur ſtellae quarum loca vera in ſphaera ſunt P, A, B; attolli refractione in p, a, b; Etſi enim ſtella nulla in polo ſit, poteſt tamen haec refractio conſiderari vt comparetur cum aliis.

13) Ex (11) ſunt

$$Aa = \tang ZA. \tang L. w$$
$$= \frac{1 + \tang L \tang a}{1 - \cot L. \tang a}. w$$
$$Bb = \tang ZB. \tang L. w$$
$$= \frac{1 - \tang L. \tang a}{1 + \cot L \tang a}$$

14)
$$Aa - w = \frac{(\tang L + \cot L). \tang a\ w}{1 - \cot L. \tang a}$$
$$= \frac{\tang a. w}{\sin L. \cos L. (1 - \cot L. \tang a)}$$

ſimiliter

$$w - Bb = \frac{\tang a. w}{\sin L. \cos L. (1 + \cot L \tang a)}$$

15) Eſt autem a paruus, et L mediocris, igitur in diuiſoribus (14) negligi poteſt factoris vltimi pars ſecunda.

16) Si ſtatuatur $a = 2°$; $L = 52°$ reperitur $\cot L. \tang a = 0{,}02728$. Eſt autem a re vera minor, L variatur, et calculus facile inſtituitur pro quouis eius valore.

17) Sumto (15) et ſcripto arcu paruo loco tangentis eius, habentur differentiae (14) quaelibet $= \frac{a. w}{\sin L. \cos L}$

18) Igitur $pa = a - Aa + w$; $pb = a - w + Bb$; quaeuis $= a - \frac{2. a. w}{\sin 2. L}$

Inuestigatio quantitatum; pm, Ppm. (fig. 8)

19) Sumo figuram MPpm pro plana, rectilinea.

20) In illa dantur PM = a; Mm (11) Pp (10; 12) M (3; 4) MPp = 180° — t (2).

21) $Pm^2 = a^2 - 2.\ a.\ Mm.\ \cos M + Mm^2$.

22) In hac aequatione paruum est Mm prae a; igitur neglecto eius quadrato, habetur proxime $Pm = a - Mn.\ \cos M$.

23) Potest in latere dextro aequationis secundus terminus minor fieri tertio, si M fiat recto propinquus: sed vel euanescente hoc termino, sumeretur Pm = a; neglecto $\frac{w^2}{2.\ a}$ quod tunc accederet.

24) Itaque (21) Pm =

$$a - \text{tang}\,L.\ \text{tang}\,v.\ \frac{(\sin L.\ \sin a + \cos t.\ \cos L.\ \cos a).\ w}{\sin v}\ \text{ex (4).}$$

25) In parte quae subducitur, id quod ducitur in w est (3)

$$\text{tang}\,L.\ \frac{(\sin L.\ \sin a + \cos t.\ \cos L.\ \cos a)}{\sin L.\ \cos a - \cos t.\ \cos L.\ \sin a}$$

26) Quod diuiso numeratore et denominatare per sin L. cos a, abit in $\frac{\text{tang}\,L.\ \text{tang}\,a + \cos t}{1 - \cos t.\ \cot L.\ \sin a}$

27) Vbi loco tangentis et sinus arcus parui (15) scribi potest arcus ipse.

28) Quod si fiat, et negligatur huius arcus parui quadratum, est quam proxime $\frac{1}{1 - \cos t.\ \cot L.\ \sin a} = 1 + \cos t.\ \cot L.\ a$

29) Id multiplicatum in numeratorem (26) dat (28)

$[\text{tang}\,L + (\cos t)^2.\ \cot L].\ a + \cos t$

30) Quod ducitur in a; est

$$\text{tang}\,L + \cot L - (\sin t)^2.\ \cot L$$

$$= \frac{2}{\sin 2.\ L} - (\sin t)^2.\ \cot L$$

31) Itaque (25) fit

$$\left(\frac{2}{\sin 2.\ L} - (\sin t)^2.\ \cot L\right) a + \cos t$$

32) Tan-

32) Tandem ergo (24)

$$Pm = a - \left(\frac{2}{\text{ſin } 2.\ L} - (\text{ſin } t)^2.\ \text{cot } L\right).\ a.\ w$$
$$- \text{coſ } t.\ w$$
$$= a.\ \left[1 - \left(\frac{2}{\text{ſin } 2.\ L} - (\text{ſin } t)^2.\ \text{cot } L\right).\ w \atop - \text{coſ } t.\ \frac{w}{a}\right]$$

33) Vnde $\frac{1}{Pm} =$

$$\frac{1}{a}.\ \left[1 + \left(\frac{2}{\text{ſin } 2.\ L} - (\text{ſin } t)^2.\ \text{cot } L\right) w \atop + \text{coſ } t.\ \frac{w}{a}\right]$$

Pro ſinu mPM.

34) Eſt ille $\frac{Mm.\ \text{ſin } M}{Pm}$

35) Diuidendus eſt (11; 4) $\frac{\text{ſin } L.\ \text{ſin } t}{\text{coſ } v}.\ w$

Is ducitur in valoris (33) reperti partem illam quae w non continet, quoniam huius quantitatis quadratum negligitur. Vnde

$$\text{ſin } mPM = \frac{\text{ſin } L.\ \text{ſin } t.\ w}{\text{coſ } v.\ a}$$

36) Ex (3) hic eſt

$$\text{coſ } v = \text{ſin } L - \text{coſ } t.\ \text{coſ } L.\ a$$
$$= \text{ſin } L.\ (1 - \text{coſ } t.\ \text{cot } L\ a) \quad \text{vnde}$$
$$\frac{1}{\text{coſ } v} = \frac{1}{\text{ſin } L}.\ (1 + \text{coſ } t.\ \text{cot } L.\ a)$$

37) Ergo

$$\text{ſin } mPM = \frac{\text{ſin } t\ \ w}{a} + \text{ſin } t.\ \text{coſ } t.\ \text{cot } L.\ w$$

38) Ponatur $L = 45°$; ex tabulis refractionum eſt $w = 57''$; Valoris (37) pars ſecunda, maxima fit pro $t = 45°$, et tunc eſt $= \frac{1}{2}.\ 57'' = \frac{1}{2}$ 0,0001381. Pars prima pro refractione hac ſemper minor eſt quam $\frac{1}{60} = 0{,}0166\ldots$ quoniam a maior eſt gradu; Haec

igitur

igitur pars prima ſola, ſemper dat aliquid minus ſinu 59′ et id parum augetur accedente parte ſecunda.

Pro L maioribus, refractio fit minor aeque ac cot L;

Igitur mPM ſemper adeo paruus eſt, vt ipſe quidem ſubſtitui poſſit ſinui ſuo, coſinus eius vero poni = 1.

coſ mPp

39) Eſt = coſ MPp. coſ MPm
+ ſin MPp. ſin MPm, quod fit (19; 37; 38)

$$= \text{coſ } t + (\text{ſin } t)^2. (1 + \text{coſ } t. \text{ cot } L. a). \frac{w}{2}$$

pm^2

40) Eſt $= Pm^2 + Pp^2 - 2. Pm. Pp. \text{ coſ } pPm.$

41) Vnde, neglecto Pp^2, fit
$pm = Pm - Pp. \text{ coſ } pPM$
quod ex (32; 39) negligendo quadratum ipſius w; fit

$$= a - \frac{2. a. w}{\text{ſin } 2. L} + (\text{ſin } t)^2. \text{ cot } L. a. w$$
$$- \text{coſ } t. w$$
$$+ \text{coſ } t. w$$

42) Igitur

$$pm = a - \frac{2. a. w}{\text{ſin } 2. L} + (\text{ſin } t)^2. \text{ cot } L. a. w$$

quod vocabo a. (1 + R. w)

43) Fac t = o vel 180°, fit

$$pa = a - \frac{2. a. w}{\text{ſin } 2. L} = pb, \quad \text{vt (18)}$$

44) Fac t = 90° vel 270°, fit

$$pm = a - \frac{2. a. w}{\text{ſin } 2. L} + \text{cot } L. a. w$$
$$= a - \text{tang } L. a. w.$$

Differentia inter angulum mpP et t.

45) Age ipſi PM parallelam per p quae ipſi Pm occurrat in S. Eſt PpS = t, PSp = mPM, vnde mSp = 180° — MPm, igitur, differentia quae quaeritur, eſt mpS = x, et $\text{ſin } x = \frac{mS}{pm}.$ ſin MPm.

46) In

46) In triangulo PpS eſt

$\sin PSp : \sin PpS = Pp : PS$ hoc eſt

$\sin MPm : \sin t = w : PS$

47) Ita Pm — PS ſeu

$$mS = \frac{Pm.\ \sin MPm - w.\ \sin t}{\sin MPm}$$

48) Valor ſin mPM (37) ductus in ipſius Pm (32) partem quae non continet w; praebet $\sin t.\ w + \sin t.\ \cos t.\ \cot L.\ a.\ w.$

49) Igitur in (47) diuidendus eſt $= \sin t.\ \cos t.\ \cot L.\ a.\ w.$

50) Et $\sin x = \frac{\sin t.\ \cos t.\ \cot L.\ a.\ w}{pm}$ (45)

51) Ex (42) eſt $\frac{1}{pm} = \frac{1}{a}(1 - R.\ w)$ igitur, neglecto, quod in hoc calculo ſemper negligitur, eſt $\sin x = \sin t.\ \cos t.\ \cot L.\ w$ qui, cum ſumi poſſit pro angulo ipſo, eſt

52) $Ppm = t + \frac{1}{2}.\ \sin (2.\ t).\ \cot L.\ w$

Relatio inter angulum t, *diſtantiam ſtellae a vertice, et diſtantiam eiusdem a vertice in meridiano.*

53) Primum, ſi non conſideretur refractio, quaeſtio eſt: Ex datis t, v, reperire $ZA = 90° - (L - a) = m$

Quaero igitur ſin (m — v) poſito a tam paruo, vt ſinus eius quadratum negligi queat.

54) Ex (3) eſt

$\cos v = \cos m + 2.\ (\sin \frac{1}{2} t)^2.\ \cos L.\ \sin a$

item (6) $\sin v = \sin m - \frac{2.\ \cos m.\ (\sin \frac{1}{2} t)^2.\ \cos L.\ \sin a}{\sin m}$

Hinc $\sin (m - v) = 2.\ (\sin \frac{1}{2} t)^2.\ \cos L.\ \sin a.\ \left(\sin m + \frac{(\cos m)^2}{\sin m}\right)$
$= \frac{2.\ (\sin \frac{1}{2} t)^2.\ \cos L.\ \sin a}{\cos (L - a)}$

55) Propter a paruum eſt $\frac{\cos L}{\cos (L - a)} = \frac{1}{\cos a + \tang L.\ \sin a}$ proxime = 1; et eodem ſenſu $\sin (m - v) = 2.\ (\sin \frac{1}{2} t).\ \sin a.$

 56) Ita

56) Ita posito $t = 180°$ habetur $\sin(m - v) = 2. \sin a$; hoc est, positis arcubus paruis in locum sinuum $m - v = 2. a$ vt decet.

57) Si adhibeatur stellae distantia a vertice refractione apparens, cogitari potest vt M attollitur in m, etiam P attolli in p; et PM mutari in pm, angulum vero Ppm parum differre a t (52) vt vtriusque sinus idem sumi queat. Ita distantiae apparenti a vertice Zm additur $\frac{2. (\sin \frac{1}{2} t)^2. \cos L. r}{\cos (L - r)}$ quod oritur in (54) scribendo r loco a.

Stellae polaris diurnum ob refractionem apparentem haberi posse pro ellipsi.

58) *Lemma.* Sit m in ellipsi, (fig. 9) cuius centrum p; dimidius axis maior, horizontalis $ph = f$, minor, verticalis $pg = g$; angulus variabilis $apm = n$; $pm = z$; quaeritur relatio inter rectam ex centro ellipseos, et angulum quem continet cum axe minore.

59) *Sol.* Demisso in axem maiorem perpendiculo mq, est abscissa ex centro $pq = z. \sin n$, et ordinata $mq = z. \cos n$; Igitur ex natura ellipseos

$$z^2. (\cos n)^2 = g^2 - \frac{g^2}{f^2}. z^2. (\sin n)^2$$

$$z^2. [(\cos n)^2 + \frac{g^2}{f^2}. (\sin n)^2 = g^2$$

$$z^2. (f^2 - (f^2 - g^2). (\sin n)^2] = f^2. g^2$$

$$z^2 = \frac{g^2}{1 - \frac{f^2 - g^2}{f^2}. (\sin n)^2}$$

Haec vera sunt pro ellipsi quauis.

60) Iam ponatur $\frac{f^2 - g^2}{f^2}$ quantitas exigua, cuius quadratum negligi possit.

61) Tunc $z^2 = g^2. [1 + \frac{f^2 - g^2}{f^2}. (\sin n)^2]$ et

$$z = g. [1 + \frac{f^2 - g^2}{2. f^2}. (\sin n)^2]$$

62) Iam transferantur haec ad ante reperta; fit

$$f = a - \tang L. a. w \quad (44)$$

$$g = a - \frac{a. w}{\sin L. \cos L} \quad (43)$$

$$n = t + \sin t. \cos t. \cot L. w \quad (51)$$

36) Ita-

63) Itaque, neglecto w^2; habetur

$$f^2 = a^2 - \frac{2.\ a^2.\ \text{sin}\, L}{\text{cos}\, L}.\ w$$

$$g^2 = a^2 - \frac{2.\ a^2.\ w}{\text{sin}\, L\ \ \text{cos}\, L}$$

$$f^2 - g^2 = 2.\ a^2.\ w.\ \cot L$$

$$\frac{f^2 - g^2}{f^2} = 2.\ w.\ \cot L$$

$$\frac{f^2 - g^2}{f^2} (\text{sin}\ t)^2 = 2.\ w.\ \cot L\ (\text{sin}\ t)^2$$

$$z = a - \frac{a\ w}{\text{sin}\, L.\ \text{cos}\, L} \mp 2.\ a.\ w.\ \cot L.\ (\text{sin}\ t)^2$$

Valor ipſius pm (44).

64) Intelligitur portionem ſuperficiei ſphaericae in qua eſt diurnus apparens adeo paruam ſumi, vt pro plano haberi poſſit, ſimiliter propter aberrationem lucis, et nutationem dicuntur ſtellae ellipſes deſcribere quae vtique in ſuperficie ſphaerae quatenus curua eſt exiſtere non poſſunt.

65) Cogitari etiam poſſet planum ſphaeram tangens in P, vel p, et in illud proiectio punctorum m. Quod operae precium faceret, ſi haberentur haec puncta accuratius quam factum eſt determinata.

De obiecto terreſtri. (fig. 10.)

66) Stellae polaris locus verus in ſphaera ſit M; eo momento angulum interceptum inter eam et obiectum terreſtre, metiatur in ſphaera arcus EM = z, poteſt enim obiecti terreſtris locus in ſphaera ſtatui E. Eiusdem diſtantia a vertice ſit ZE = β.

67) Ponitur dari tempus a tranſitu ſtellae inferiori, adeoque APM angulum, et hinc ZM = v (4).

68) Ita in triangulo ſphaerico ZME, ex datis lateribus habetur EZM angulus; ſtellae vero azimuthum MZP, habetur ex ZP, PM, ZPM; Ergo EZP, azimuthum obiecti terreſtris.

69) Sit obiecti a polo vero diſtantia PE = λ, quae ſecet ſtellae parallelum in M.

70) In triangulo ſphaerico: PEM, latus PE minus eſt ſumma reliquorum, parum vero ab hac ſumma deficit ſi M eſt ipſi F propinquum.

71) Dic

71) Dic angulum $EPA = \gamma$; vnde $MPE = t - \gamma$;

72) Ex MPE, PM, PE, quaere EM. Eſt III. *aſtr. Abhandl.* Cap. I. 89.

ibi	a	A	b	c
hic	EM	$t-\gamma$	a	λ

$$\cos EM = \cos (t-\gamma). \sin a. \sin \lambda + \cos a. \cos \lambda$$
$$= \cos (\lambda - a) - 2. \left(\sin \frac{t-\gamma}{2}\right)^2. \sin \lambda. \sin a$$

73) Hinc $(\sin EM)^2$

$$[\sin (\lambda - a)]^2 + 4. \cos (\lambda - a). \left(\sin \frac{t-\gamma}{2}\right)^2. \sin \lambda. \sin a$$
$$- 4. \left(\sin \frac{t-\gamma}{2}\right)^4. (\sin \lambda. \sin a)^2$$

74) Neglecto termino vltimo habetur proxime vero

$$\sin EM = \sin (\lambda - a) + \frac{2. \cos (\lambda - a)}{\sin (\lambda - a)}. \left(\sin \frac{t-\gamma}{2}\right)^2. \sin \lambda. \sin a$$

75) Hinc calculo, illi in (54) ſimili

$$\sin [EM - (\lambda - a)] = \frac{\left(\sin \frac{t-\gamma}{2}\right)^2}{\sin (\lambda - a)}. 2. \sin \lambda. \sin a$$

76) Arcu cui reſpondet hic ſinus, ſubducto ex EM, habetur EF.

77) Erit autem EF diſtantia minima obiecti a ſtella, contra EF* maxima ſi FPF* ſit diameter diurni ſtellae. Ad quam maximam facile transferuntur quae de minima oſtendi.

Comparatio calculorum, cum iis quae habet Dom. le Gendre.

78) In figura qua vtitur d. *l. G.* AMB eſt *apparens* diurnus ſtellae polaris, et P polus *apparens*, BPA pars meridiani, a, vera diſtantia ſtellae polaris a polo, (*vero*) t angulus APM, ſi parallelus non mutaretur refractione. Igitur, ob refractionem, ait locum M ita determinari

$$APM = t + w. \sin t. \cos t. \cos L$$
$$PM (r) = a - \frac{a. w}{\sin L. \cos L} + a. w. \cot L. (\sin t)^2$$

79) Sunt hae formulae quas oſtendi. (52; 42) D. *l. G.* de cauſſis illarum nihil habet praeter ea quae (78) retuli. Itaque viam qua ad illas perueniatur, non ſolum non oſtendit, ſed fere abſcondit. Contra,

Contra, ſi vt ego feci, P, A, M, B, referantur ad parallelum verum, et addatur figura PpmM, intelligitur quomodo iter dirigendum ſit.

80) Ellipſin motu ob refractionem apparente deſcribi, aſſerit et axes eius eos eſſe quos (58..63) computaui.

81) Si diſtantiae ſtellae polaris a vertice obſeruatae ſint, ante aut poſt tranſitum inferiorem per meridianum, cuiuis diſtantiae addi debere correctionem

$$\frac{2.\ \text{ſin}\ r.\ \text{coſ}\ L.\ (\text{ſin}\ \tfrac{1}{2}\ t)^2}{\text{coſ}\ (L - r)}$$

vt habeatur diſtantia meridiana.

Si vero obſeruationes factae ſint verſus tranſitum ſuperiorem, vt habeatur diſtantia meridiana a quauis obſeruata ſubduci debere

$$\frac{2.\ \text{ſin}\ r.\ \text{coſ}\ L.\ (\text{ſin}\ \tfrac{1}{2}\ t)^2}{\text{coſ}\ (L + r)}$$

Pertinere vero t ad differentiam inter momenta obſeruationis, et tranſitus per meridianum. Igitur pro formula ſecunda, ſignificabit angulum non magnum inde a tranſitu ſuperiori computatum.

82) Primam harum formularum oſtendi (65). Altera hinc facile deducitur, adhibendo tranſitum ſuperiorem.

83) Harum obſeruationum pluribus inſtitutis, et medio ſumto ex iis quae ſingulae praebent haberi punctorum A, B, diſtantias a vertice, [ſcilicet quas ipſe ſic vocat (78)]. Earum ſummae dimidium, dare diſtantiam poli *apparentis* a vertice cui ſi addatur refractio w, obtineri complementum latitudinis geographicae loci. Dimidium differentiae earundem diſtantiarum, dare ſemidiametrum verticalem AP cui ſi addatur $\frac{a.\ w}{\text{ſin}\ L.\ \text{coſ}\ L}$ haberi veram ſtellae a polo diſtantiam.

In meis ſignis $\frac{1}{2}.\ (Za - Zb) = bp$

Iam $bp + \frac{a.\ w}{\text{ſin}\ L.\ \text{coſ}\ L} = a$ (18)

84) Sub initium calculi ſumi poſſe $r = a$, et ipſis L, a, tribui valores ſemper veris ſatis propinque cognitos; deinde, correctos valores ipſarum L et a, adhibendos eſſe, correctionibus exactius computandis. Valorem ipſius r ſemper poni poſſe $= a$, obſeruationes enim, non magis hora integra a tranſitu per meridianum diſtare debere, itaque $2.\ (\text{ſin}\ \tfrac{1}{2}\ t)^2$ ſemper eſſe quantitatem exiguam.

85) Obiecti terrestris, notam esse sumit distantiam a vertice, obseruatas etiam, plures distantias a stella polari, circa id tempus quo stella obiecto proxima est. Hinc quaerenda proponit, azimuth obiecti eiusque distantiam a polo apparente.

86) Quod vt obtineatur, pro initio calculi minimam distantiarum obseruatarum, addendam esse radio PF (fig. 10 quae hic ad apparentia ob refractionem loca pertinet) qui poni possit $= a$; ita primum aliquem valorem haberi, qui parum a PE differat. Iam, in triangulo sphaerico ZPE, dari tria latera, ZE, obiecti a vertice distantiam, ZP, complementum altitudinis poli apparentis, et PE; hinc obtineri ZPE, cuius supplementum ad 180 gradus esse primam ad angulum EPA approximationem.

Itaque dictis, distantia $EP = E$ et angulo $EPA = \gamma$, haberi valores ipsis E et γ propinquos.

87) His positis, si sit EM distantia obseruata in vicinia puncti F; t, respondeat tempori obseruationis inde a transitu per meridianum in A, subtrahendam esse ab EM correctionem

$$\frac{2 \cdot \sin r \cdot \sin E}{\sin (E - r)} \cdot \left(\sin \frac{t - \gamma}{2}\right)^2$$

vt obtineatur distantia EF non omnino breuissima, sed quae sensibiliter a breuissima non differat.

88) Addito ad EF, radio

$$FP = a - \frac{a. w}{\sin L. \cos L} + a. w. \cot L. (\sin \gamma)^2$$

obtineri valorem ipsius EP.

89) Quamlibet obseruationem ita reductam, dare valorem ipsius E. Ex illis omnibus sumto medio, cognosci E valde exacte. Deinde, in triangulo EZP, ex tribus lateribus, reperiri angulum ad verticem, azimuthum loci terrestris.

90) Vt obtineatur aliquid exactius, correctiones computandas esse ex elementis magis exactis, vbi sumere liceat

$$r = a - \frac{a. w}{\sin L \cos L} + a. w. \cot L. (\sin t)^2$$

Hunc autem nouum calculum euitari posse si primus ipsius E valor correctione indeterminata augeatur.

91) Si

91) Si dubium aliquod ſit, de tempore tranſitus per meridianum, etiam t augeri poſſe quantitate indeterminata, vt intelligatur quantum ab hoc errore mutetur exitus calculi, et quomodo id corrigi poſſit per obſeruationes extremas, quae ſint veluti ſpecies altitudinum correſpondentium.

92) Si obſeruationes inſtitutae ſint ad punctum F*, vbi maxima eſt ſtellae ab obiecto diſtantia tempus computari a tranſitu ſuperiori per B, angulum γ hic BPF* definiri vt ante, ex primo aliquo valore diſtantiae EP = E proximo, ad diſtantiam obſeruatam inter obiectum, et punctum aliquod paralleli apparentis M* addita correctione

$$\frac{2.\ \text{ſin}\, r.\ \text{ſin}\, E}{\text{ſin}\,(E \mp r)} \cdot \left(\text{ſin}\, \frac{t-\gamma}{2}\right)^2$$

Hinc obtineri ipſius E valorem magis exactum, et tandem azimuthum, ad quod inueſtigandum haec omnia tendunt.

93) Inde a 66..77, euolui quae pertinent ad obſeruatas obiecti terreſtris diſtantias a poli, et ſtellae, locis *veris* in ſphaera. Ex his facile deducentur quae d. *l. G.* habet de *apparentibus*.

Ita oſtendi (75) quantum EM, mihi, diſtantia obſeruata obiecti a loco vero ſtellae, excedat minimam, ſi exceſſus hic paruus ſit.

Ibi veri diurni radium appello a, et λ obiecti diſtantiam a polo vero.

Quae ſi ad apparentia transferantur, abeunt a, λ in r, E, ita formula mea (75) in eam dom. l. G. (87).

A qua cum reliqua omnia pendeant, patet cauſſas eorum quae docet d. l. G. contineri 66..77.

94) Omnia qaae habet dom. *le Gendre* ſub titulo: *Calculs relatifs à l'obſervation de l'etoile polaire*, verbotenus fere transtuli 78...92; nihil omiſi quod quomodocunque ad negocium propoſitum faciat. Hinc iudicabunt lectores mei quid in demonſtrandis formulis praeſtiterim. In vſum qui transferre voluerint, non diſcent ex ipſo d. l. G. ſcripto quae forte apud me deſiderent.

95) Vnico exemplo formulas ſuas illuſtrat, quod addo, tum, ne quid eius omittam, tum vt quomodo litterae formularum, numeris explicandae ſint, oſtendam. Eſt illud, dimidiorum axium ellipſis (62) pro eleuatione poli Pariſina. Eam notam ſumit, ego vtar L = 48° 50′ 10″ duobus ſecundis minore quam traditur, ne fruſtra calculum operoſiorem reddam ſumendis partibus proportionalibus.

 Ipſe

Ipſe d. *le Gendre* pro hac eleuatione poli ſumit w = 49″,5; et a = 1° 49′.

96) Itaque primo computo a. w. Erat vero in hoc producto, arcus qui metitur ſtellae a polo diſtantiam, ſcriptus loco tangentis ſuae (18). Igitur, vel reſtituenda eſt tangens, vel arcus longitudo exprimenda eſt in partibus ſemidiametri. Quod vltimum faciam

log 109 = 2,0374265
log 1′ = 0,4637261 — 4

log a = 0,5011526 — 2
log 49,2 = 1,6919651

0,1931177

Hic logarithmus pertinet ad numerum ſecundorum, quem continet productum a. w. Eſtque is numerus = 1,559.

97) Iam log a. w = 0,1931177
log tang L = 0,0583290

0,2514467

98) log ſin L = 0,8766969 — 1
log coſ L = 0,8183679 — 1

0,6950648 — 1
Sub duc ab 0,1931177

0,4981529

99) Logarithmus (97) pertinet ad 1,784 ille (98) ad 3,148. Iam (62) ab a ſubducta priore quantitate habetur dimidius axis maior, horizontalis, ſubducta ſecunda, dimidius axis minor, verticalis.

100) Dom *le Gendre* ait, dum circulus diurnus ſtellae in ellipſin abit, diminui radium verticalem 3″½; horizontalem 1″,8.

101) Dom. *le Gendre* ſub initium diſſertationis ſuae p. 352 vbi loquitur de angulis quorum plana inclinata ſunt, reducendis ad horizontales, addit reductionem hanc, ſaepe ad plura ſecunda increſcere; "*et de la naiſſent des triangles infiniment peu courbes, dont le calcul exige des regles particulieres. Car, en les conſiderant comme rectilignes, on negligeroit le petit exces de la ſomme des trois angles ſur 180 degrés, et en les conſiderant comme ſphériques les côtés ſeroient changés en très petits arcs, dont le calcul ne ſeroit ni exact, ni commode par les tables ordinaires.*"

102)

102) Reductionum de quibus quaeritur formulas, reperi in Manuscripto *Tobiae Mayeri*. Quae illarum exacta sint principia, et quomodo ex his principiis deducantur, vero propinquae, (nihil illorum legi a *Mayero* traditum, nudas solum formulas) ostendi in libro meo *Astronomische Abhandlungen I. Samml.* (Gott. 1772) I. Abh. §. 168 seq. Vsus sum trigonometria sphaerica, quae quantaecunque sint crurum ad horizontem inclinationes quaestioni respondet, magnae vero praeter alios casus, occurrunt in geometria subterranea, qua de re egi in: *Anmerkungen über die Markscheidekunst* (Gott. 1775) 12 *Anmerk.* Formulae generales quas praebet trigonometria sphaerica, positis crurum inclinationibus ad horizontem exiguis, abeunt in Mayerianas, quod ostendi in differt. citata Astron. et §. 206, differentiam inter angulum in plano inclinato et horizontalem qui illi respondet, in minutis secundis computare docui. Quod ibi tradidi omnino idem est cum formula dom. *le Gendre* p. 354; art. II. dissertationis suae, *Reduction d'un angle à l'horizon* nisi quod aliis litteris vtar. Iam, in via qua ad has formulas perueni, nulla offendi *triangula infinite parum curua* nisi, praeter consuetudinem ita appellentur triangula sphaerica laterum exiguorum, vbi licet arcus, tangentibus et sinubus substituere.

103) Obiter moneo, *Mayerum* construendae reductioni suae scalam cxcogitasse, quam explicat *Alb. Lud. Frid. Meister*, in Commentationibus Societ. nostrae Scient. ad ann. 1785; 1786; Class. Math. p. 75.

104) Tradit etiam dom. *le Gendre* formulam pro excessu summae angulorum trianguli sphaerici exigui supra duos rectos art. V. diss. suae pag. 358. De illa egi in *Geometrische Abhandlungen zweyte Sammlung* (Gott. 1791) 33 Abh. §. 10 seq.

105) Admonuit me horum, quod hic, vbi de effectu refractionis agitur, ope figurae PpmM, quasi plana rectilinea esset considerata (19) ea omnia repererim quae dom. *le Gendre* affert. Igitur, quo pertineant *triangula infinite parum curua, suis regulis computanda* non intelligo.

OCVLVM TAVRI, (ALDEBARAN) A LVNA TECTVM

OBSERVAVIT

JO. HIER. SCHROETER

LILIENTHALII, D. I. NOV. CIↃIↃCCXCII.

Vtebar telescopio Herscheliano catadioptrico VII pedum apparatibus qui 74; 95; tandem 161 vicibus augerent, cum paulo ante quam contingeret occultatio, maximo quod dixi augmento adhibito, limbus lunae, item nucleus fixae satis terminati apparerent, et hic quidem, adiecto falso splendore, diametrum ostenderet secundorum 2; 5; 3. Gratum paulo antequam contingeret ingressus spectaculum praebebat, fortior fixae lux, cum lunae amoeniore comparata.

Cum machina quae proiectas imagines metitur, stellam ostenderet adhuc 30 secundis ab orientali lunae limbo distantem, minuto scilicet temporis ante ingressum, lucem eius animaduerti omni consueta vi oculum ferire. Quantum fieri poterat attendebam, an forte dum stella proxime ad lunam accedebat, diminueretur lucis intensitas, nihil vero eius animaduertere potui. Contra, sole iam orto, quam distinctissime vidi, stellam nullum omnino lucis decrementum passam, adgredi limbum lunae.

Ab eo momento, incipiebam quadrantes secundorum numerare, cum appareret mihi quidem inexpectatum, sed quod aliis contigisse, et sibi ipsi Lipsiae 1752 venerem in luna videnti, refert *Kaestner* Elem. Astronom. §. 190.

Scilicet, non statim euanescebat stella, sed fulgente nucleo velut ante limbum lunae transire videbatur, certe duobus aut fere tribus secundis in disco lunae conspicua, cum simul limbum lunae, et stellam, distincte viderem. Post, nullo, vel lucis vel diametri decre-

decremento, ſubito diſparuit, fluente tempore quod dimidium ſecundum vix excederet.

Contigit autem ingreſſus ſtellae omnino diſparentis tempore vero
$7^h\ 32'\ 47'',8$

Id tamen tempus paucis ſecundis incertum pronuncio neque enim mihi contigit 31. Oct. aut 1. Nov. ſolis altitudines correſpondentes nanciſci, culminationem ſolis 1; 4; 5; 6; Nov. obſeruaui altitudines correſpondentes demum 4; 5. Emerſionem ſtellae, nubes ſparſae occultabant. Dies qui praecedebant, nubili erat, immerſioni obſervandae fauebat coelum illo tempore matutino ſerenum.

Haec ſtellae in limbo lunae viſio, ſitne ſolum tribuenda radiis in retina annulum circa diſtinctam imaginem formantibus, an faciat ad illam aliquid, etiam atmoſphaera lunae, non definio, poterit vero haec obſeruatio comparata cum ſimilibus aliquid ad illuſtrandam hanc quaeſtionem conferre. Intelligitur ſaltim, cur lucis decrementum minus ſentiatur cum fulgens ſtella primae magnitudinis ad lunam accedit, quam cum ad illam accedunt fixae exiguae.

JO. HIER. SCHROETER
DESCRIPTIO
TELESCOPII XIII PEDVM,
ET OBSERVATIONVM EIVS OPE
IN SATVRNO ET LVNA INSTITVTARVM.

Speculum debetur artifici feliciſſimo *Schradero* fratrum iuniori Profeſſori Chilonienſi. Primum eſt in Germania elaboratum, et in terris ſub GEORGIO III. Rege et Electore felicibus. Licebit eam ob cauſſam Societati Regiae, de ſtructura eius referre, et de obſeruationibus quibus primo loco adhibitum eſt.

Tubus et fulcrum, ex illa ligni ſpecie fabrefacta ſunt, quae *Mahagony* dicitur, eo artificio, vt inſtrumentum a me ſolo, nullius auxilio adhibito, in quemuis ſitum facile collocetur, et in illo firmetur, onus autem trium ad minimum centenariorum, abſque flexura aut tremore feratur, etiam mediocri vento immotum reſiſtens. Tubus eſt priſma cuius ſectio baſi parallela eſt octogonum, longitudo, pedum londinenſium (illis vtor) tredecim cum dimidio, diameter exterior digitorum tredecim, aſſerum craſſities trium quartarum digiti, iuncturae in ſuperficie interiore pluribus angulis firmatae.

Speculum cauum ex metallo albo et denſo, politurae perfectae, quoduis obiectum, natiuo colore exhibet. Pondus eius ſimul cum receptaculo quo continetur, eſt circiter librarum 26, diameter digitorum 10 cum ſemiſſe ſuperficiei vero politae chorda maxima digitorum nouem cum ſemiſſe, Figura tam propinque ad parabolicam accedens, vt radii axi paralleli, remotiores et propiores ad idem punctum reflectantur. Ita augmento mediocri vsque ad 700 adhibito, integrum ſpeculum chordae $9\frac{1}{2}$ digitorum luci aduenienti obiicere licet. Radios obiectorum propinquorum terreſtrium, colligit in diſtantia pedum XIII digitorum IV, fixarum, in foco pedibus XII digitis VIII diſtante.

Specu-

Speculum vt fieri ſolet, eximi poteſt. Excogitaui tamen capſulas, quae relictum in tubo tueantur.

Fulcrum et mechaniſmus illi iunctus, maxime imitantur ea quae *Herſchelius* teleſcopiis VII et X pedum adhibuit, niſi quod hic ratio habita ſit oneris multo maioris ferendi et regendi, et quaedam intra minus ſpacium commodius peragendi.

Luminis intenſitatem et augendi vim, experientia fultus, duplas iudico, earum quas ſeptempedalis *Herſchelii* mihi exhibuit, obiectis minoribus facilius reperiundis iunxi huic teleſcopio dioptricum achromaticum, digitorum triginta.

Primo teleſcopii huius vires in obiectis terreſtribus tentaui, neque enim atmoſphaerae conditio coelum ſpectare permittebat. In diſtantia paſſuum CXL lego litterarum characteres minores, apparatu qui MDCC vicibus auget, ſpeculi ſuperficie integra patente $9\frac{1}{2}$ digitis, absque vlla nebula.

VENIO AD COELESTIA.

I. *Saturnus.*

Ad illum teleſcopium hoc direxi 26. Decembris 1792 vſus apparatu qui fere tercenties augeret. Planetam maxime lucidum, et diſtinctum ſpectabam, per aerem vaporibus plenum, ipſas nubes. Apparebant, Faſciae eius, auſtralis, lata, nebulae ſimilis, item vicina borealis, multo magis lucens reliqua ſaturni ſuperficie; vtraque aeque diſtinctae ac Iouis faſcias ope teleſcopiorum vidi quibus hucusque vſus ſum, ea magnitudine, vt ſi quae loca fuiſſent eo tempore in Saturni ſuperficie, aut magis lucentia, aut obſcuriora, certus ſim illa me non latere potuiſſe.

Erant autem quae prae reliquis attentione digna mihi videbantur.

Primum quidem, quod quam diſtinctiſſime apparebant, *vmbrae* alia quidem, quam globus ſaturni, verſus partes auſtrales et boreales proiiciebat in annulum, alia, quam annulus parte ad boream ante globum prominente, proiiciebat in globum. Vidi enim, nihil ea de re ante cogitans, vtriusque vmbrae colorem obſcurum in terminos incertos deſinentem interſperſis pluribus exiguis inaequalitatibus, vt inprimis verſus auſtrum et orientem, terminus lucis et vmbrae in annulo, velut monticulis conſitus appareret.

 Deinde,

Deinde, *Annulum* duplicem vidi, interuallum annulórum lumine orbum inde a maxima ſua latitudine, anguſtius fieri, itaque licuit oculis ſequi interuallum vsque ad lineam quae illud biſſecat: aliam lineam circularem obſcuram, qualium plures *Short* memorat, non animaduerti.

Illo momento quo Saturnum contemplabar, adeo non memineram inuenti *Herſcheliani*, vt duplicem annulum fallacia quadam ſuſpicarer mihi exhiberi, donec ipſe experirer, quae in recentiſſimo ea de re ſcripto refert *).

Interuallum obſcurum, multo minus diſtincte apparebat in annuli dimidio *praecedente* occidentali, quam in *ſequente* orientali. Id mecum *Schraderus* animaduertit, et ambo iam videramus die 2 Septembris cum ſpeculum 12 pedum examinaremus, vidi etiam poſtea, teleſcopio VII ped. hoc autem non niſi eo loco, quo latiſſimum apparet interuallum lumine orbum. Ea perſequi atmoſphaerae ſtatus non permiſit.

Decembris 31. hora 5 veſpert. cum ad breue tempus ſereneſceret, ſaturnum contemplabar ſpeculo IV pedum *Herſcheliano*, quod denuo poliuerat *Schraderus;* augmento CXXXIV, imagine ſumme diſtincta, certiſſime agnoſcebam interuallum lumine orbum, ſed *non niſi ea parte, qua ampliſſimum proiicitur, orientali.* Orientalis annuli terminus a reliqua annuli latitudine, fiſſura obſcura velut ſeparatus apparebat. *In parte occidentali exiguum animaduertere licuit veſtigium* certitudine et diſtinctione multo minore.

Ianuarii 1793; die 18; hora 6 veſp. iam teleſcopiis Herſchelianis VII et IV pedum veſtigium interualli lumine orbi, *vtrinque* apparebat *aeque latum*, quod confirmabat teleſcopium XIII ped. fere CCC vicibus augens. Hoc teleſcopio, lumine multo fortiori, vidi id interuallum, *ab vtroque extremo paulatim anguſtius fieri anguſtiſſimum verſus boream* ante medium globi, et *verſus auſtrum* poſt globi medium, *in vtroque vero latere, latitudinis circiter eiusdem.*

Mutationem quam tanta euidentia teleſcopia plura oſtenderunt, nemo fallaciam pronunciabit. Iam cum obſeruationibus meis contuli citatum *Herſchelii* ſcriptum. In illo *Herſchelius* ait latitudines annulorum, interioris et exterioris eſſe in ratione 805 : 280, partium quibus

*) On the ring of Saturn, and the fifth ſatellite upon its axis. Phil. Tranſ. Vol, LXXXII.

quibus haec ratio exprimitur 115, tribuit interuallo lumine orbo. Addit: "Interuallum lumine orbum ſemper eiusdem latitudinis ſibi viſum eſſe, id non eo ſenſu accipi debere, vt excludantur omnino, *latitudinis mutationes exiguae* tum eius interualli, tum annuli ipſius. Tales ſe obſeruaſſe, et proxime eſſe de illis loquuturum, haec autem diſcrimina, *viſum fere fugientia*, forte a cauſis pendere quae ad ſcopum quem ſibi iam praefixum habebat, non pertineant."

Herſchelius Saturno plerumque adhibet teleſcopia ſua maxima, pedum 20 et 40. His interuallum lumine orbum, vtcunque anguſtum, ob lucis quam reflectunt maiorem vim, acute ſemper cernitur. Minorum teleſcopiorum vim effugere poteſt id interuallum, vbi anguſtius eſt, itaque altera parte magis diſtingui.

Neque impedit analogia quam in operibus creatoris animaduertimus, mutationum harum aliquid, tribuere ellipticae figurae, aut eccentricitati.

Mihi ne vlterius haec examinarem obfuit tempeſtas nubila. Maiora ab *Herſchelio* expectanda ſunt. Monendi quoque ſunt ii quibus praeſtantiorum teleſcopiorum vſus conceſſus eſt.

Anni qui currit die 18 Ianuarii vidi *vmbras*, globi Saturnini, et annulorum, ſimiliter *gibbis inaequales*. Inprimis animaduerti id in vmbra, quam ad auſtrum et orientem globus iaciebat in exterioris annuli particulam aliquam prominentem. Plura videre tempeſtas impediuit.

Cum ſocietati phyſicae Berolinenſi obſeruationes ſaturni exhiberem, quas anno 1790 edidit, iam ſuſpicabar, auſtralem ſaturni ſuperficiem, aeque ac lunae auſtralem, montium iugis aſperiorem eſſe boreali. Haec *Herſchelii* obſeruationes, teleſcopio quadraginta pedum inſtitutae, meisque multo praeſtantiores, confirmant; ſimul annulum circa axem verti docuerunt. Iam, *vmbrae in annulum proiectae, terminus gibbis inaequalis* globum ſaturni montoſum eſſe indicat.

II. *Obſeruata, in lunae ſuperficie, vbi noctem lux a terra veniens illuſtrat.*

Teleſcopium XIII pedum prima vice verſus lunam direxi d. 14 Ian. a. c. hora 5 veſp. cum aetas lunae eſſet dierum 2; horarum 7 apparatu vſus qui 136 vicibus augeret. Facies autem lunae cui nox erat, clara et diſtincta apparuit, apparuerunt in illa partes tum clariores tum obſcuriores ipſae ſuperficies griſeae et illarum

 vmbrae

vmbrae, iam dilutiores iam ſpiſſiores. Exigua, quae tubo ſeptempedali, ſumma attentione quaerens vix reperiebam, iam ita oculos feriebant, ac ſi a ſole illuſtrata per nubes contemplarer. Ita v. c. Plato et quae ipſi vicina ſunt, ſe mihi offerebant, illa autem dum tubo ſeptempedali vtor, operoſe quaerenda ſunt, nec, niſi quoad partes maiores diſtinguuntur.

Iam, denuo confirmabantur omnia, quae in fragmentis ſelenographicis et alibi ſcripſi; de effectu lucis a terra ad lunam reflexae. Ariſtarchus, Manilius, Menelaus, Seleucus, fortiori ſuo lumine oculos feriebant, quod quidem inde ab anno 1787 frequentius mihi contigerat, ſed etiam praeter hos iam notos, multa alia minora, quae cum noſſem vicinis magis ſplendere, tamen luce debiliore fugiebant teleſcopium ſeptempedale. Illis accuratius definiendis tempus non dabat aer nubilus.

Ianuarii die 18, paucis horis ante primam quadraturam, teleſcopio 13 pedum, Ariſtarchum et exigua vicina debilius ſplendentia, item Grimaldi ſuperficiem obſcuram, diſtincte agnoſcebam in parte lunae cui nox erat, ſeptempedale certum illorum veſtigium non oſtendebat.

Herſchelius Tranſ. Philoſ. Vol. LXXXII. p. 27 refert, lunam totam in vmbra telluris latentem 22 Oct. 1790 obſeruaſſe ſe teleſcopio XX pedum, quod 360 vicibus augeret. In pluribus diſci punctis, vidiſſe puncta rubeſcente luce ſplendentia, exigua, quae tamen vt diutius obſeruaret et loca illorum determinaret, lunae, etiam obſcuratae ſplendor, non permittebat. Eorum vidit ad minimum CL, lux illarum, parum cedebat Ariſtarchi luci. Addit non ſatis notam nobis eſſe lunae ſuperficiem, vt cauſſas, ſplendoris, ſimilitudinis, et coloris horum punctorum reddere valeamus.

Et ego, eamdem lunam in vmbra terrae merſam conſideraui, teleſcopio meo ſeptem pedum, vicibus 74 et 160 augente. Vidi, praeter ſplendentem Ariſtarchum ad minimum viginti puncta lucida, pleraque rotunda, lumine rubeſcente, quale telluris atmoſphaera, lunae tranſmittebat.

Quod teleſcopium quo vtebar multo minus lucis reflecteret praeſtantiori illo Herſchelii, id commodum mihi praebuit vt nullo oculorum periculo, ſequi potuerim has luculas per vmbram terrae tranſeuntes.

Ante

Ante vero, topographiae comitis noſtri intentus, ſaepius examinaueram ſuperficiem eius cui nox erat.

Itaque certiſſime agnoui in his punctis lucentibus, maiorem ſplendorem iugorum annulos formantium, et craterum, quorum loca, in maculis lunae notis indicabam *).

Duplo aut triplo plures agnouiſſem teleſcopio XIII pedum.

Haec iam ſufficiant oſtendendo, quantum augmenti Aſtronomia exſpectet, a teleſcopiis praeſtantioribus, et adeo ab arte atque induſtria *Schraderi*.

*) *Berliniſches Jahrbuch für 1794; 124 S. Selenotopographiſche Fragmente* §. 479; not. 2.

DE
CVRVIS AEQVIDISTANTIBVS

LEGIT

ABRAHAM GOTTHELF KAESTNER

cIↄIↄccxciii.

Parallelas *rectas* vocat *Euclides* quae, cum in eodem plano ſint, in infinitum productae, nunquam concurrunt.

Eodem ſenſu, *curuas parallelas* dici non poſſe, manifeſtum eſt. Nam exempli cauſſa, ſuper eodem axe deſcribi poſſunt parabola et hyperbola, verſus easdem partes in infinitum excurrentes, nullum punctum commune habentes; quas nemo parallelas appellauerit.

Circuli in ſphaera paralleli, intelliguntur non in eodem plano ſiti, ſed in planis parallelis. *Theodoſius* ſphaericorum auctor, ne quidem definit parallelos circulos, ſed vbi primo illos nominat Lib. II. Prop. I. ratiociniis vtitur, quae ad plana illorum pertinent, non ad peripherias.

Rectis parallelis contingit, perpendicula interiecta habere aequalia, quam ob rem *aequidiſtantes* appellantur. Id ſi in curuis etiam locum habeat, easdem *aequidiſtantes* recte vocaueris.

Manifeſtum autem eſt, circulorum concentricorum, non puncta ſaltim quae ſunt in eadem recta ex centro communi, perpetuo radiorum differentia diſtare, ſed etiam tangentes ad illa puncta. Simile quid euenit parallelorum in ſphaera punctis, in eodem maximo per polos ſitis.

Maneamus autem in eodem plano. Quamcunque curuam in quouis puncto tangit recta, puncti quod curuam deſcribit, directionem in illo loco exhibens. Quae huic rectae vbi tangit, perpendicularis eſt, normalis curuae vocatur. Igitur ſi in ſingulis normalibus inde a data curua, ſumantur diſtantiae aequales, orietur curua cui eaedem rectae erunt normales, et huius curuae ac datae, elementa

menta iisdem normalibus terminata, perpetuo eandem diſtantiam ſeruabunt. Hanc igitur curuam datae *aequidiſtantem* iure appellaueris.

Leibnitius tamen *parallelas* vocauit. Talem ducem cur non ſequar cauſſas reddidi. Egit vero de illis *Leibnitius* obiter et ſemel, quantum mihi conſtat in Actis eruditorum Lipſienſibus. Locum citaui in Prop. I. art. 55.

De la Hire vbi docet quae figurae ſint dandae rotarum dentibus vt paxillos rotundos aequabiliter vrgeant, curuas ab epicycloide deducendas, indicat, non omnino deſcribit. Parallelas epicycloidis, appellaui, cum ante decem annos et quod excurrit in conſeſſu ſocietatis de rotarum dentibus ſecunda vice agerem, et illarum conſtructiones exhiberem. (Commentat. Soc. R. Sc. T. V. ad 1782.)

Huic curuarum aequidiſtantium in mechanicis vſui, alium addendi anno ſuperiore occaſionem dedit *Reinhardus Woltmann* V. Cl. Reip. Hamburgenſi ab Architectura hydraulica, qui olim cum Gottingae moraretur, induſtriam et ingenium doctoribus probauit, innotuit etiam noſtrae ſocietati diſſertatione oeconomica quae praemio propoſito digna iudicabatur *).

Domuum parietes, nemo ignorat terminari planis verticalibus parallelis, turrim rotundam, muro contineri cuius interior et exterior ſuperficies, ſint cylindrorum rectorum eumdem axem habentium. Iam cogitetur exterior muri ſuperficies inſiſtere, curuae a circulari diuerſae ellipticae forte; tunc, vt murus perpetuo aeque craſſus ſit, oportet interiorem ſuperficiem inſiſtere curuae, ellipſi exteriori vbique aequidiſtanti Hanc, cum etiam ellipſin fore exſpectaret *Woltmannus* in opere quodam conſtruendo, quantum errauerit expertus eſt. Igitur me conſuluit, de curuis quas translato a rectis vocabulo, *parallelas* appellabat, vt *Leibnitius*, etſi de illis ſcriptum aliquid eſſe, non nouiſſet.

Cum quae olim legeram repeterem, vidi *Leibnitium* docere conſtructiones parallelarum quae theoretico placeant, practico nihil fere proſint. Si datae curuae habeatur euoluta, filo, ab eo quo curua deſcribitur, longitudine diuerſo, parallelam deſignat; aut, cum difficilius conſtruatur euoluta, circulum ſuper data curua rotat, cuius diame-

*) M. Iul. 1784; *Würde es den Landwirthen in Niederſachſen vortheilhaft ſeyn ihre Getreideſelder einzuſchließen oder zu befriedigen.* v. Gött. gel. Anz. 1784; p. 1291.

diametro diſtat parallela. His autem peragendis, ne quidem figurae in charta delineatae ſufficient ſed laminae craſſiores exſcindendae erunt, ad formas euolutae, et datae curuae, item diſcus qui ſuper hanc rotetur. Haec, ea magnitudine quam opus ipſum habet, nemo elaborabit, ſi vero minoris moduli fiant, vix euitabuntur errores, dum a minori ad multo maius tranſitur damnoſi.

Igitur rem ad calculum analyticum reducendam exiſtimaui. Data curua determinatur per abſciſſas, et ordinatas illis perpendiculares. In eadem abſciſſarum linea, cogito, parallelae abſciſſas ſumi, et illis perpendiculares ordinatas. Harum quamlibet ex abſciſſa et ordinata datae curuae computo. Ita parallelam per puncta deſcribo, vt in praxi fere ſemper deſcribuntur curuae a circulo diuerſae, et ipſi arcus circulares radiorum maiorum. Specimen methodi Woltmannus, libro ſuo inſeruit *). Iam integram pleniorem edo.

Eorum, quae diagrammatibus rectilineis accidunt, multa poſſunt ad curuas transferri, rectis magis magisque imminutis, et angulis illarum propius atque propius ad duorum rectorum magnitudinem accedentibus. Hac methodo commode explicantur, curuarum adfectiones generales, et quaecunque obſcura, imo ſibi repugnantia ineſſe videntur, infinite paruis, vt vulgo tractantur ab iis que neglecta graecorum geometria ad calculos feſtinant. Hanc ob rem primo oſtendi, quales ſint figurae rectilineae, quae in curuas aequidiſtantes tranſeunt.

Poſſunt etiam dato rectarum ſyſtemati parallelae duci, quarum diſtantia a rectis ſyſtematis non ſit perpetuo eadem, et ita conſtrui figurae ſimiles aut diſſimiles. Quae ſi in curuas abeant, tangentes ad duarum curuarum puncta ſibi reſpondentia, parallelae ſunt, ſed diſtantia illarum non perpetuo eadem manet. Obuium eſt exemplum, ellipſium ſimilium circa idem centrum, ſimiliter poſitarum, quae ſpacium intercipiunt, latius ſuper axibus maioribus, anguſtius ſuper minoribus.

Ita duae claſſes curuarum aequidiſtantium poſſunt conſtitui, conſtantis diſtantiae aut variabilis.

Cui conuenit cum diſcrimine inter rectas et curuas. Rectarum parallelarum diſtantia conſtans eſt, quoniam illarum partes omnes ſibi

*) *Beyträge zur hydrauliſchen Architectur*, . . . v. *Reinhard Woltmann. II. Band. Gött.* 1792. §. 24 ſeq.

ſibi in directum ſitae ſunt, id cum aliter ſit in curuis, nihil impedit illarum partes alias, alias habere diſtantias.

Accedit tertia claſſis, punctorum quae in eadem ordinata ſunt, perpetuo eandem diſtantiam ſeruantium. Sed hoc modo, datae curuae eadem prodit, ſaltim ſitu parallelo promota, attamen, pro varietate conſtructionis, continua, vel in partes diſcerpta, quae tangente communi iunguntur.

Inſunt his diſquiſitionibus non ſolum quae analyſin exerceant, ſed etiam quae ad vſum vitae humanae pertineant, nam vt retuli munimenta contra aquae vim conſtruenda, Woltmannum curuarum parallelarum admonuerunt.

Lemma I.

1) Data recta AB poſitione et magnitudine, alias ducere, quarum extrema ab extremis datae aequaliter diſtent.

Sol. 2) Per A, B, extrema datae ducantur vtcunque rectae quae concurrant in M. In illis ſumatur $AS = BT$, erunt S, T, extrema rectae ST, aequidiſtantia ab extremis datae.

3) Si ſit $Aſ = Bt$, maior ipſis AM, BM, habetur St vergens ad ſiniſtram eius qui diagramma intuetur, vt TS vergit ad eius dextram. Sunt vero S, ſ puncta in Am recta, T, t, in BM.

4) Sequantur ſe plures rectae datae ABCD.. occurrant vero, ipſi BM ducta per C in N, et ipſi CN ducta per D in O, vt M, N, O, ſint vertices triangulorum, quorum baſes ſunt rectae datae, horum autem triangulorum crura, AM, BM, BN, CN, CO, DO....

5) In quouis crurum, inde ab extremo baſis per quod tranſit capiantur, $AS = BT = CV = DW$ minores cruribus in quibus capiuntur. Oritur ſeries rectarum STVW conuexa verſus ſeriem datarum (4).

6) Si vero capiantur $Aſ = Bt = Cv = Dw$, maiores cruribus in quibus capiuntur, ſeries ſtvw caua eſt verſus ſeriem datarum.

7) Igitur, ſi manente diſtantia vt Dw, quae capitur in quouis crurum inde ab extremo baſis, ſequantur crura, illa diſtantia maiora, cauum (6) mutabitur in conuexum (5).

8) In his multa quae indeterminata ſunt, poſſunt determinari; v. c. datae rectae poni aequales $AB = BC = CD$... crus per ini-

tium cuiusuis basis transiens ipsi perpendiculare, vt MAB = NBC = OCD sint recti, et sic porro.

9) Calculum trigonometriae analeyticae applicare, non multi vsus videtur, en tamen eius specimen.

10) In triangulo ABM, angulorum quantitates indicentur per litteras ad eorum vertices positas, latera singulis opposita, per litteras minores eiusdem valoris. Porro sit AS = BS = h.

10) Igitur $ST^2 = (a-h)^2 + (b-h)^2 - 2.(a-h).(b-h).\cos M.$

$$\text{Tang } MST = \frac{(a-h).\sin M}{b-h-(a-h).\cos M}$$

11) Si sit A rectus est

$$ST^2 = (a-h)^2 + (b-h)^2 - 2.(a-h).(b-h).\frac{b}{a}$$

$$\text{Et tang } MST = \frac{(a-h).\sin M}{-h.(1-\cos M)} = \frac{-(a-h)}{h}.\ \cot \tfrac{1}{2} M$$

12) MST semper est obtusus, eo minor quo minor est M, vt, si M decrescere possit in infinitum, MST ad rectum accedat data quauis quantitate proprius. Et adeo, ratio m : ST data quauis quantitate propius ad rationem b : b − h, seu etiam a : a − h quoniam a : b hoc casu quauis quantitate propius accedit ad rationem aequalitatis. Denique figura ABTS propius propiusque accedit ad trapezium parallelarum basium, cuius area = (AB + ST). $\frac{1}{2}$h

$$= \frac{(2.b-h).m.h}{2.b}$$

13) De triangulis quorum bases sunt BC, CD.. similia dici possunt ac (10). Si sumantur anguli illorum ad B, C.. recti, illi vero qui basibus opponuntur magis magisque imminuantur, de quouis horum triangulorum mutatis mutandis valet quod (12) ostensum est. Igitur area ABCDWVTS magis magisque appropinquat ad $\frac{1}{2}$h. (ABCD.. + STVW...)

14) Sint in (3) Af = Bt = k erunt MS = k − b, Mt = k − a quae si in 10; 11; scribantur loco b − h, a − h; formulae ibi repertae abeunt in eas quae respondent triangulo Mft. Similiter dicta 12; 13; transferuntur ad seriem rectarum ftvw. Scilicet

positis

poſitis angulis triangulorum qui baſibus opponuntur exiguis et ad A, B.. rectis habetur

Summa triangulorum

$$AMB + BNC + COD \ldots$$
$$+ \, ſMt + tNv + vOw \ldots$$
$$= \tfrac{1}{2} h. \, (ABCD \ldots + ſtvw \ldots)$$

15) Perpendicula ex S et T in AB, ſunt h. ſin SAB; h. ſin TBA. Inaequalia niſi triangulum ABM ſit aequicrurum.

16) Accedunt tamen ad aequalitatem data quauis quantitate propius ſi angulus AMB in infinitum decreſcat.

Lemma II.

Sint ZABCD... ſyſtema rectarum, quarum anguli et magnitudines dantur. Quaeritur ſyſtema illis aequidiſtantium $A^*A^*C^* \ldots$

1) Sint $AB = a$; $BC = b$; $CD = c \ldots$ anguli $ZAB = \alpha$; $BAC = \beta$; $BCD = \gamma \ldots$ qui ſinguli biſſecentur.

2) Ipſi AB ducatur perpendicularis $MN = k$ et ducatur per N; ipſi AB parallela A^*B^* terminata rectis angulos α, β, biſſecantibus, per B^* ipſi BC parallela B^*C^* et ſic porro. Ita obtinetur quaeſitum.

Ratio rectarum interiorum ad exteriores.

3) Si cogitentur ex A^* et B^*, demiſſa in AB perpendicula ſingula $= k$; colligitur $A^*B^* = a - k. \, (\cot \tfrac{1}{2} \alpha + \cot \tfrac{1}{2} \beta) = a - k. \, \dfrac{\sin \frac{1}{2} (\alpha + \beta)}{\sin \frac{1}{2} \alpha. \, \sin \frac{1}{2} \beta}$.

Similiter $B^*C^* = b - k. \, \dfrac{\sin \frac{1}{2} (\beta + \gamma)}{\sin \frac{1}{2} \beta. \, \sin \frac{1}{2} \gamma}$ et ſic porro.

4) Quarta proportionalis ad a, b, A^*B^* eſt $= b. \left(1 - \dfrac{k}{a}. \, \dfrac{\sin \frac{1}{2} (\alpha + \beta)}{\sin \frac{1}{2} \alpha. \, \sin \frac{1}{2} \beta} \right)$

5) Haec vt ſit = ipſi B^*C^*, requiritur $\dfrac{b. \sin \frac{1}{2} (\alpha + \beta)}{\sin \frac{1}{2} \alpha} = \dfrac{a. \sin \frac{1}{2} (\beta + \gamma)}{\sin \frac{1}{2} \gamma}$

 6) Duae

6) Duae rectae interiores, cum parallelae sint exterioribus, continent angulum $A^*B^*C^* = \beta$. Igitur, si in eadem ratione sint ac exteriores, possunt esse in perimetro figurae interioris, similis exteriori.

7) Possunt autem rectae exteriores contiguae, et anguli illarum, ita sumi vt locus non sit aequalitati (5).

8) Igitur figura interior (6) dissimilis esse potest exteriori, licet singula eius latera, perpetuo eandem distantiam seruent, a lateribus similiter sitis figurae exterioris.

9) Si vero sit $a = b$; $\alpha = \beta = \gamma$; locum habet aequalitas (5). Igitur, si figura exterior est regularis, interior semper est regularis ipsi similis.
Item interior exteriori est similis si (5) aliis modis obtineatur.

10) Concurrant AA^* et BB^* in K. Est $BK = \frac{a.\ \sin \frac{1}{2}\alpha}{\sin \frac{1}{2}(\alpha + \beta)}$

11) Punctum in quo concurrunt BB^* et CC^* distat a B, quantitate $\frac{b.\ \sin \frac{1}{2}\gamma}{\sin \frac{1}{2}(\beta + \gamma)}$

12) Quae distantia, si aequetur ipsi BK (10), hoc est, si tres rectae AA^*, BB^*, CC^* concurrant in eodem puncto K, obtinet aequalitas (5) et aequidistantium duarum interiorum, eadem est ratio ac exteriorum.

13) Igitur, si bissecantes angulos vt $ABC = A^*B^*C^*$ rectae omnes, concurrant in vno eodemque puncto, K, est illud punctum, in figuris, exteriore et interiore, similibus, similiter positum, ex quo diuiduntur in triangula similia, basium quantitate constante aequidistantium.

14) Figuram cuius anguli singuli bissecantur a rectis in vno puncto concurrentibus, non necessario esse regularem, vel solo rhombi exemplo illustratur.

15) $AA^* = k.\ \operatorname{cosec} \frac{1}{2}\alpha$; $BB^* = k.\ \operatorname{cosec} \frac{1}{2}\beta$. Hae rectae igitur inaequales sunt, nisi triangulum AKB sit aequicrurum. Quo differt hoc Lemma, a Lem. I.

16) Si decrescat angulus AKB, ad aequalitatem accedunt rectae (15) et data quantitate propius si angulus diminuatur in infinitum.

17) Igitur si recta AB abeat in elementum curuae alicuius eodem redeunt Lem. I. 16; et praesens II. 16.

Lemma III.

Lemma III.

Duabus rectis AB, BC parallelas ducere, MN, NO, sic vt distantia inter AB, MN, *non* sit aequalis distantiae inter BC, NO.

1) Ducatur BK vtcunque, sic tamen, vt non bissecet angulum ABC, ducantur etiam KA, KC. Per N vtcunque sumtum in BK, ducantur ipsis BA, BC, parallelae NM, NO; Illarum distantiae ab exterioribus, sunt BN. sin KBA, BN. sin KBC inaequales per constr.

2) Intra figuram aliquam rectilineam, sumatur K punctum a quo ductae rectae ad singula puncta angularia figurae, saltim non singulos angulos bissecent.

3) Per punctum in vna harum rectarum vtcunque sumtum, vt N, ducantur parallelae lateribus quorum angulum secant rectae ex K, et per punctum in quibus hae parallelae occurrunt rectis ex K ad adiacentes vtrinque figurae angulos ductis, aliae parallelae lateribus figurae, angulos illos continentibus. Ita oritur interior figura similis exteriori, latera habens lateribus exterioris parallela, sed non perpetuo eodem interuallo distantia.

4) Lemma I. dat figuras *dissimiles*, quarum, interioris et exterioris, laterum *extrema puncta* constantem seruant distantiam: Lemma II; itidem tales figuras dissimiles, quarum *latera ipsa* constanti quantitate distant. Lemma III; similes figuras, quarum latera parallela sunt, distantia variabili.

5) Si figura exterior sit regularis, et ex centro eius ducantur rectae ad singulos angulos; intra has autem construantur figurae secundum praecepta cuiusuis horum lemmatum, constructae sunt regulares, similes exteriori.

Prop. I.

In curuae datae normali quauis, capiatur inde a curua, recta longitudinis datae perpetuo eadem, ad easdem curuae partes; quaeritur curua quae est locus punctorum sic determinatorum. fig. 1.

Sol. 1) Data sit curua AM, cuius sint coordinatae rectangulae $AP = x$; $PM = y$, subnormalis $PO = \frac{y.\,dy}{dx}$ normalis $MO = \frac{y.\,ds}{dx}$

2) Sit $MH =$ constans h; quaeritur locus punctorum H.

 3) Fi-

3) Figura, exhibet curuam datam, cauam verſus axem, cui occurrit in initio abſciſſarum, MH vero capi verſus eas partes vbi caua eſt curua, et eſſe minorem normali.

4) His ſuppoſitis immediate aptantur formulae, alia, non aliam methodum poſtulant, ſed mutationes quantitatum in oppoſitas.

5) Demiſſum ex H in axem perpendiculum ſit $HI = q$; item $AI = p$; quae ſunt coordinatae rectangulae curuae quaeſitae.

6) $MO : MH = OP : PI$, vnde $PI = \frac{h.\, dy}{ds}$ et $p = x \mp \frac{h.\, dy}{ds}$

7) $MO : MP = OH : HI$ hoc eſt

$$ds : dx = \frac{y\; ds}{dx} - h : q \text{ vnde } q = y - \frac{h.\, dx}{ds}$$

8) Ita pro quouis M, computantur p, et q. Aut in ducta normali capitur MH.

9) Tangens ad M inclinetur ad axem angulo acuto $MTP = \zeta$; eius complementum eſt MOP angulus normalis cum axe.

Si cogitetur per H, axi parallela, intelligitur fore

$$p = x \mp h.\ \text{ſin}\,\zeta$$
$$q = y - h.\ \text{coſ}\,\zeta$$

10) Si detur aequatio algebraica inter x et y, eliminantur in 6; 7; differentialia per coordinatas curuae datae; Igitur aequationes (6; 7) continent non niſi quatuor variabiles p; q; x; y; His aequationibus ſi iungatur aequatio algebraica pro curua data, ex tribus aequationibus eliminantur duae variabiles x; y, et obtinetur aequatio algebraica inter p et q. Si vero curuae datae non habeatur aequatio algebraica, non eliminantur differentialia.

Itaque quaeſita curua, ſimul cum data, eſt algebraica vel tranſcendens.

11) Ponatur ds conſtans, igitur $ddx = -\frac{dy.\, ddy}{dx}$

12) Hinc $dp = dx \mp \frac{h\; ddy}{ds}$; et $dq = dy - \frac{h.\; ddx}{ds} = dy.$
$\left(1 \mp \frac{h.\; ddy}{dx.\; ds}\right) = \frac{dp.\; dy}{dx}$

MH

MH *esse normalem vtrique curuarum.*

13) Quaesitae subnormalis est $\frac{q.\ dq}{dp} = \frac{y.\ dy}{dx} - \frac{h.\ dy}{ds}$ (7; 12)

Sed IO $= x + \frac{y.\ dy}{dx} - p = \frac{y.\ dy}{dx} - \frac{h.\ dy}{ds}$ (6). Ergo IO est quaesitae subnormalis.

Elementum longitudinis curuae quaesitae.

14) Est $= \sqrt{(dp^2 + dq^2)} = \frac{dp.\ ds}{dx}$ (12) $= ds + \frac{h.\ ddy}{dx}$

15) In hypothesi (11) est angulus curuaturae curuae datae $= \frac{-\ ddy}{dx} = \frac{+\ ddx}{dy}$, quod deducitur ex iis quae docui *Anfangsgr. d. Analys. d. Unendl.* §. 512; II. posita curua versus axem caua.

16) Ex notione quam dedi anguli curuaturae, $\int - \frac{ddy}{dx}$ est angulus quem continet tangens ad M, cum alia tangente ad illud punctum vbi ponitur initium integralis.

17) Ad initium abscissarum vbi ponitur euanescere integrale (16) curua cum axe contineat cngulum $= \tau$; est integrale $= \tau - \zeta$ (9).

18) Et $= 90° - \zeta$; si curua in initio abscissarum sit axi perpendicularis qua hypothesi in sequentibus vtor.

19) Quo casu (18) capta AF $= h$; est curua FH $=$ curuae AM $-\ h.\ (90° - \zeta)$.

Elementum Areae contentae inter curuas.

20) Est MmhH $=$ MH. $\frac{1}{2}$. (Mm + Hh) $= \frac{1}{2}$ h. $\left(2.\ ds + h.\ \frac{ddy}{dx}\right)$ (14) $= h.\ ds + \frac{1}{2} h^2.\ \frac{ddy}{dx}$

21) Itaque in (19) est area AFHM $= h.s - \frac{1}{2} h^2.\ (90° - \zeta)$.

Puncti F (19) *determinatio ex* (6; 7).

22) In hypothesi (18) ad A vbi coordinatae curuae datae euanescunt, est $dy = ds$ et $\frac{dx}{ds} = 0$. Igitur ibi $p = h$ et $q = 0$.

Quoties

Quoties q *euanescat?*

23) Primo ad $p = h$ (22). Deinde (7) ad $y = \frac{h. dx}{ds}$ vbi normalis $= h$ (1).

24) Sumatur curua data talis, vt eius normales inde ab A perpetuo crescant.

25) Tunc, si sit h minor normali ad A, erit etiam minor sequentibus omnibus, et nunquam habetur conditio qua q secundo euanescat (23).

26) Obtinet vero, si sit h maior normalibus quae pertinent ad initium curuae datae.

Radius curuaturae, curuae datae, adhibitus illustrandae figurae aequidistantis.

27) Posita curua data in A axi normali, ceterum versus illum caua, et simul crescentibus coordinatis eius; item radiis curuaturae.

28) Sit K centrum curuaturae arcus Mm, adeoque $MK = mK = z$, radius curuaturae fig. 2.

29) Illo minor sit $MH = mh$. Manifestum est, a perpendiculo ex HA in axem demisso, secari axem in puncto ipsi A propiore, quam a perpendiculo ex h demisso.

30) Contra, sit $MH^* = mh^*$ maior radio curuaturae.

Tunc perpendiculum ex H^*, secat axem in puncto remotiore ab A, quam perpendiculum ex h^*.

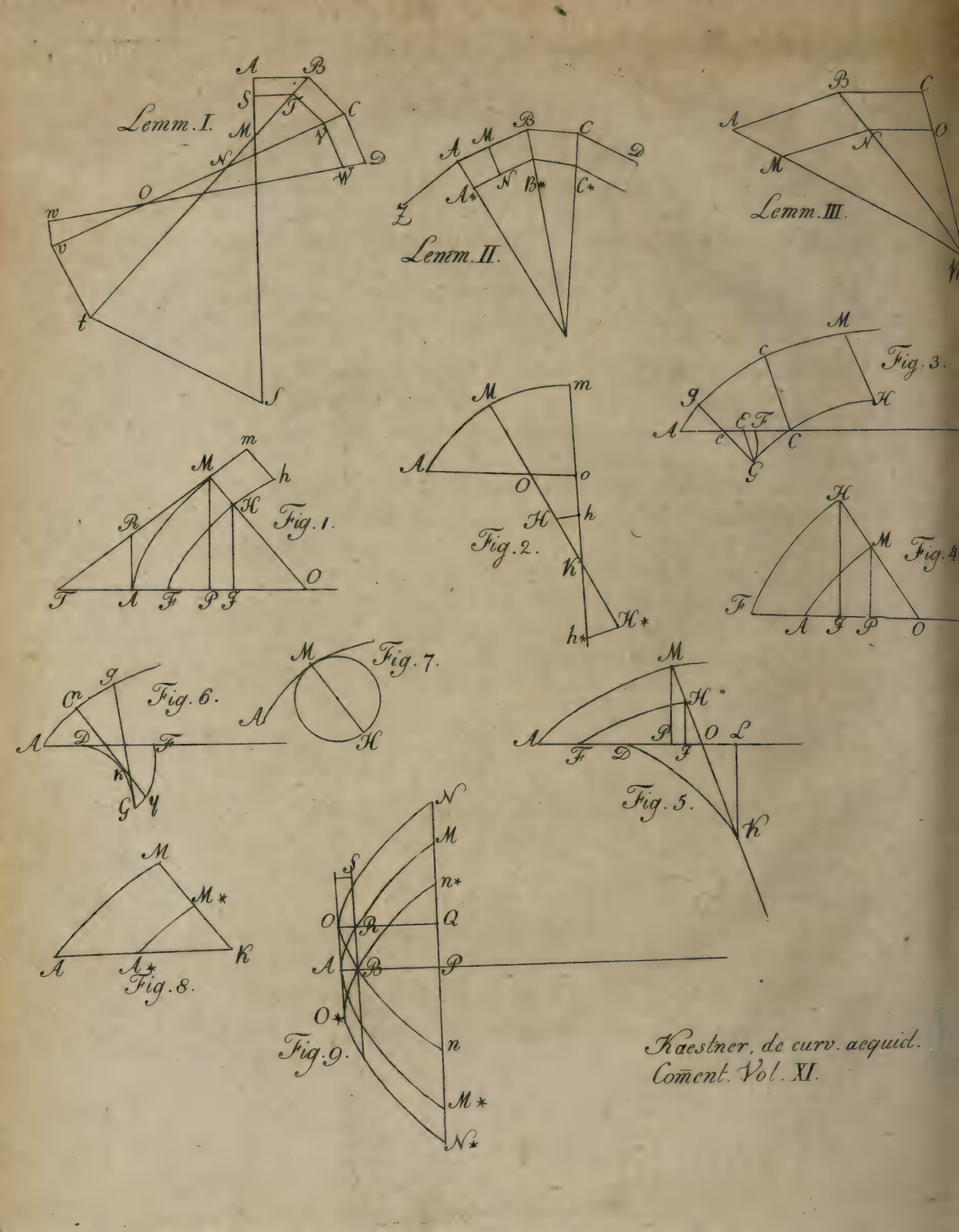
31) Igitur, crescente x, crescit, aut decrescit p, prouti h minus aut maius est radio curuaturae.

32) Posito ds constante, radius curuaturae est $z = \frac{dy\ ds}{ddx} = - \frac{dx. ds}{ddy}$. (An. d. Unendl. §43; III.)

33) Igitur in (12) $dp = dx. \left(1 - \frac{h}{z}\right)$ Positiuum aut negatiuum, prouti h minus aut maius est radio curuaturae (31). Euanescens si $h = z$, quod etiam docet fig. 2; cadente H in K.

34) Etiam in (12) $dq = dy. \left(1 - \frac{h}{z}\right)$ crescente y positiuo; positiuum, negatiuum, euanescens pro iisdem conditionibus ipsius h.

Est



Lemm. I.
Lemm. II.
Lemm. III.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Kaestner, de curv. aequid.
Coment. Vol. XI.

Eſt autem $\frac{dq}{dp} = \frac{dy}{dx}$ (12). Vnde, ſi euaneſcat dy prae dx, euaneſcit etiam dq prae dp. Scilicet tunc axi parallelae ſunt, data curua, et aequidiſtans.

35) Poſitis (27) ſit fig. 3 in axe AF = h maior radio curuaturae in illo loco. Normales curuae datae ad puncta initio propinqua, exiguos angulos cum axe continent. Itaque ſumta in illis h, definiunt aequidiſtantis puncta infra axem poſita, quibus adeoque reſpondent q negatiua et p decreſcentia. Ita oritur aequidiſtantis arcus FG, cuius q, cum ſemel negatiua ſint, et differentialia habeant negatiua (34) definiunt puncta magis magisque infra axem depreſſa. Illorum infimum eſt G; vbi h ſeu gG = radio curuaturae in g, et AE eſt omnium p minimum (33).

36) Hic arcus cauitatem obuertit cauo curuae datae Ag, quoniam eius arcus elementa inde ab F ad G, parallela ſunt elementis arcus curuae datae, inde ab A ad g. Haec illuſtrat Lemma I. art. 6.

37) Poſtea, cum radii curuaturae maiores fiunt ipſo h, naſcitur aequidiſtantis arcus inde a G, cui reſpondent p inde a minimo (35) perpetuo creſcentia. Eius arcus puncta priora, manifeſtum eſt, eſſe infra axem, donec axi occurrat in C vbi normalis cC = h (23).

Scilicet propter dq poſitiua (34) primo aequidiſtans infra axem propius accedit ad axem, deinde cum ſupra illum emerſit continuo magis magisque ab illo recedit.

38) Hunc aequidiſtantis arcum inde a G, conuexum eſſe verſus curuam ex oppoſito art. 36 intelligitur et illuſtratur Lem. I. art. 7.

Longitudo aequidiſtantis.

39) Eſt in hypotheſi (35) FGCH.

Area.

40) Eſt (20) ſumma trapeziorum MmhH. Horum baſes quae ſunt elementa aequidiſtantis, reperiuntur in arcubus FG et GC.

41) Quae particulae horum trapeziorum ſimul pertineant ad ſpacium cauis datae et aequidiſtantis interiectum et ad illud quod cauo datae et conuexo aequidiſtantis intercipitur, id qui operae precium facturum ſe iudicat, in quouis exemplo curatius examinabit.

Aequidistans exterior.

42) Cape fig. 4 $AF = MH = h$ ad partes conuexas curuae datae. Coordinatas vtriusque curuae appella vt ante.

43) Est $HO = \frac{y.\,ds}{dx} + h$ vnde

$$p = x - \frac{h.\,dy}{ds}$$

$$q = y + \frac{h.\,dx}{ds}$$

Formulae (7) posito h negatiuo.

44) Conditiones curuae datae pono easdem ac (35). Itaque pro x paruis, I cadet ad partes conuexas curuae datae. Pro $x = 0$ est $p = -h = AF$.

Haec p negatiua decrescunt, et I cadit in A vbi $x = \frac{h.\,dy}{ds}$

45) Est $dp = dx - \frac{h.\,ddy}{ds} = dx.\left(1 + \frac{h}{z}\right)$

$$dq = dy + \frac{h.\,ddx}{ds} = dy.\left(1 + \frac{h}{z}\right)$$

46) Igitur p negatiuum, perpetuo diminuitur, positiuum perpetuo crescit, q, inde a o perpetuo crescit.

47) Ita ad aequidistantem exteriorem non pertinet discrimen inter h maius vel minus radio curuaturae (35).

48) Aequidistans exterior semper est caua versus datam curuam.

49) Elementum longitudinis (vt 14) hic est $= ds - \frac{h.\,ddy}{dx}$; vnde propter $\int - \frac{ddy}{dx} = 90° - \zeta$ (18) habetur aequidistantis exterioris longitudo $= s + h.\,(90° - \zeta)$.

50) Resoluuntur autem arcus, datae curuae et aequidistantis exterioris, vt (20) in elementa sibi respondentia bases parallelas trapeziorum altitudinis fig. 4 h. Igitur arca AFHM

est $= \frac{1}{2} h.\,[2.\,s + h.\,(90° - \zeta)]$

$= h.\,s + \frac{1}{2} h^2.\,(90° - \zeta)$

51) Si

51) Si in (21) scribatur $-h$ loco $+h$ prodit valor negatiuus reperti (50). Quoniam areae (21; et 50) ad oppositas partes curuae datae sitae sunt.

Parallelae descriptio ad euolutionem reducta.

52) Sit fig. 5 datae AM euoluta DK, adeoque AD radius curuaturae ad initium curuae datae. Igitur $MK = AD + DK$ et $HK = AD - h + DK$ Vt igitur data curua describitur filo $AD + DK$ in rectam MK extenso, ita parallela describitur, filo $AD - h$, in rectam HK extenso.

53) Sit AF maior quam AD. Fig 6. Sint porro radii curuaturae, $\mu\varkappa$ minor quam h, $gG = h$; porro $\mu\nu = h$, cadente ν in tangentem euolutae ad $\varkappa$, productam. Fig. 6.

54) Erit $\nu\varkappa = h - \varkappa\mu = h - AD - DK$.

Hic curua data $A\mu$ describitur filo $AD + DK$ in rectam $\mu\varkappa$ extenso.

Pro parallela vero, cogitari oportet rectam rigidam constantis magnitudinis $= h$, primo in situ ADF, ita motam, vt perpetuo tangat euolutam, illo autem extremo quod sub intium erat in A, describat datae curuae arcum $A\mu$, ita alterum extremum describet parallelae arcum $F\nu$.

Cum prius extremum peruenit in g, descriptus erit arcus parallelae versus datam cauus integer $F\nu g$.

55) G. G. L. (Gothofr. Guil Leibnitius) De nouo vsu centri grauitatis ad dimensiones, et speciatim pro areis inter curuas parallelas descriptis seu rectangulis curuilineis, et de parallelis in vniuersum egit in *Act. Erud Lips.* 1695; p 93. Scriptum insertum est operibus Joannis Bernoullii T. I. n. 29; p. 253.

56) Parallelas definit, lineas aut superficies, quarum interualla minima scilicet, vbique sunt aequalia. Illas monet euolutione describi, et figuram inter duas parallelas earumque interualla extrema minima contentam (vt AFHM fig. 5) rectangulum appellat.

57) Meminit etiam theorematis Jo Bernoulli, quo docetur, euolutione eiusdem fili, aut punctis regulae curuam aliquam perpetuo tangentis [vt mihi (54)] condescriptis parallelis, arcuum illarum

ſummam aequari arcui ſectoris circularis intercepti inter duos radios aequales filo vel regulae extremis ſuis punctis binos illos arcus deſcribenti, et parallelos ipſi extremis ſitibus fili; ſiquidem conuexitatem vertant ad easdem partes, differentiam ſi ad oppoſitas.

58) Horum prius redit ad ea quae oſtendi (17.. 19) eſſe curuam AM — curua FH = h. ($\tau - \zeta$), alterum, pro arcubus Ag, FG (fig. 5) ſimiliter deducetur ex (35).

59) Alium modum, datae curuae parallelam deſcribendi, ibidem oſtendit Leibnitius. Sit fig. 7 MH = h perpendicularis curuae datae, deſcribatur circulus ſuper hac diametro, is, ſuper curua data volutus extremo diametri ſuae, datae curuae in quouis loco perpendicularis, deſcribet parallelam.

60) Hanc methodum euolutioni praefert Leibnitius quod facilius circulus deſcribatur quam euoluta, eo tamen vitio ait laborare quod non poſſit parallela per datum punctum deſcribi. Scilicet non animaduertit, quod ex dato quouis puncto poſſit perpendicularis duci in curuam quamuis ſaltim algebraicam, et haec perpendicularis ſumi pro diametro circuli qui rotetur. Id monuit Jo Bernoullius in ſcripto: ſupplementum defectus Geometriae Carteſianae... Act. Erud. 1696. p. 264 in Oper. T. I. n. 30.

61) Euolutionem qua ſimul duae curuae deſcribuntur, a duobus punctis datis in recta quae perpetuo tangit euolutam, conſiderat etiam *l'Hoſpital, Analyſe des infiniment petits* Section IX. *Lemme* art. 166. Ibidem etiam docet quando curuae ſimul deſcriptae caua ſibi obuertant, quando vna illarum, conuexum cauo alterius.

Varignon ſur l'uſage que la Méchanique peut avoir en Géométrie, Mem. de l'Ac. d. Sc. 1714 inprimis explicat quae de vſu centri grauitatis Leibnitius (55) absque demonſtratione tradiderat. Itaque habet etiam quaedam ad parallelas pertinentia.

Prop. II.

Curua data ſit parabola Neiliana.

1) Igitur $y = a^{\frac{1}{3}}.\ x^{\frac{2}{3}}$; $x = y^{\frac{3}{2}}.\ a^{-\frac{1}{2}}$ $dx = \frac{3}{2}.\ dy.\ \sqrt{\frac{y}{a}}$; $dy = \frac{2}{3}.\ \left(\frac{a}{x}\right)^{\frac{1}{3}}.\ dx$; $ds = dy.\ \sqrt{\left(1 + \frac{9}{4}.\ \frac{y}{a}\right)} = dy.\ \sqrt{\frac{4.a + 9.y}{4a}}$

2) Sub-

2) Subtangens $= \frac{3}{2}. x$; ſubnormalis $= \frac{2}{3}. \sqrt{a}. y$; Normalis $= \frac{\sqrt{(9. y^2 + 4. ay)}}{3}$ quam dicam $N = \sqrt{y}. \frac{\sqrt{(4. a + 9. y)}}{3}$

3) Propter $\frac{y}{x} = \sqrt[3]{\frac{a}{x}}$ curua ad initium abſciſſarum eſt perpendicularis, ceterum perpetuo verſus axem caua (*Analyſis des Unendlichen* §. 526).

4) Cuiuis abſciſſae reſpondet vnica ordinata poſſibilis poſitiua, et ordinatae aequales reſpondent abſciſſis ſitu inde ab initio abſciſſarum oppoſitis, ceterum aequalibus. Igitur parabola, ſupra lineam abſciſſarum, vbi ſumuntur ordinatae poſitiuae, inde ab initio abſciſſarum ad partes oppoſitas abit in infinitum duobus cruribus ſimilibus et aequalibus, quae ſibi obuertunt conuexitates.

5) Tangentes ad A et M occurrant ſibi in R, eſt tang TRA $=$ tang TMP $= \frac{3}{2}. \frac{x}{y}$ (2) $= \frac{3}{2}. \sqrt[3]{\frac{x}{a}}$ (1)

6) Longitudo curuae AM eſt (*Analyſ. des Unendl.* 268)

$$= \frac{8 a}{27}. \left(\left(1 + \frac{9}{4}. \frac{y}{a}\right)^{\frac{3}{2}} - 1\right)$$

$$= \frac{8. a}{27}. \left(\left(1 + \frac{9}{4}. \left(\frac{x}{a}\right)^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{3}{2}} - 1\right)$$

7) Eſt vero $\frac{\sqrt{(4 a + 9 y)}}{2 \sqrt{a}} = \frac{3. N}{2. \sqrt{ay}}$ (2) vnde longitudo curuae $= \frac{8. a}{27}. \left(\left(\frac{3. N}{2 \sqrt{ay}}\right)^3 - 1\right)$

8) Ex (2) $\frac{N}{\sqrt{y}} = \frac{\sqrt{(4. a + 9. y)}}{3}$ quod poſito $y = 0$ abit in $\frac{2 \sqrt{a}}{3}$ Qui valor eſt fractionis ad ſiniſtram ſigni aequalitatis, cum euaneſcunt eius numerator atque denominator.

9) In formulis ſequentibus pono $a = 1$. Dimenſiones ſemper poſſunt reſtitui.

10) $AO = x + PO = (y + \frac{2}{3}). \sqrt{y}$.

 11) *An-*

11) *Angulus normalis cum axe* seu MOP, dicatur $= \varphi$, est tang $\varphi = \frac{PM}{PO} = \frac{3}{2} \sqrt{y}$. Is angulus, complementum est anguli quem tangens continet cum axe.

Differentialia secunda posita ds *constante.*

12) Ex (1) $2.\, ds = dy.\, (4 + 9.\, y)^{\frac{1}{2}}$

Igitur $o = \frac{\frac{1}{2}.\, 9\, dy^2}{\sqrt{(4 + 9\, y)}} + ddy.\, \sqrt{(4 + 9.\, y)}$

Vnde $ddy = -\frac{9}{2}.\, \frac{dy^2}{4 + 9.\, y}$

Angulus curuaturae.

13) Est excessus anguli quem cum axe continet tangens ad punctum aliquod, supra angulum quem continet tangens ad punctum respondens abscissae proxime maiori, hoc est; est differentiale *negatiuum* anguli quem cum axe continet, tangens, dictarum prior hoc est differentiale *positiuum* complementi huius anguli, et ad

$= + d\varphi = \frac{\frac{3}{4}\, dy}{\sqrt{y}.\, (1 + \frac{9}{4}.\, y)}$ (11) $= \frac{3.\, dy}{(4 + 9.\, y).\, \sqrt{y}}$

Radius curuaturae $= z$.

14) Posito ds constante est ille $= \frac{ds}{\text{ang curuat}}$ adeoque (1; 13)

$z = \frac{(4 + 9.\, y)^{\frac{3}{2}}.\, \sqrt{y}}{6}$ quod etiam deducitur ex *Analys. des Unendl.* 553; IV.

15) Ex (2) est $z = \frac{(4 + 9.\, y).\, N}{2}$. Itaque, semper radius curvaturae maior est duplo normalis.

16) Ad initium parabolae radius curuaturae est infinite exiguus, quod monui *An. d Un* 550. Scilicet parabola sub initium celerrime curuatur, minus minusque quo magis progreditur, cum crescant simul y et z.

17) Posito $y = 1$ vbi et $x = 1$, est $N = \frac{1}{3}\sqrt{13} = 1{,}2018504$ et $z = \frac{13.\, \sqrt{13}}{6} = 7{,}8120278$.

18) Cum

18) Cum radio curuaturae quantitatis datae *vnica* respondeat ordinata (16) reperitur illa tentando ex (14) vbi prodest (15).

19) Quaeratur radius curuaturae $= 1$.

20) Si ponatur $y = 0{,}1$ fit $N = \frac{1}{3}. \sqrt{0{,}49} = \frac{0{,}7}{3}$; $z = \frac{4{,}9}{2} . \frac{0{,}7}{3}$ $= 0{,}571$. Vnde pro (19) ordinata augenda est.

21) Fac $y = 0{,}191$; $4 + 9 . y = 5{,}719$

$$
\begin{array}{rl}
\log (4 + 9 . y) = & 0{,}7573201 \\
\text{dimid} = & 0{,}3786600 \\
\frac{1}{2} \log y = & 0{,}6405167 - 1 \\
\hline
 & 0{,}7764968 \\
\log 6 = & 0{,}7781513 \\
\hline
\log z = & 0{,}9983455 - 1
\end{array}
$$

22) Fac $y = 0{,}192$; $4 + 9 . y = 5{,}728$

$$
\begin{array}{rl}
\log (4 + 9 . y) = & 0{,}7580030 \\
\text{dimid} = & 0{,}3790015 \\
\frac{1}{2} \log y = & 0{,}6416506 - 1 \\
\hline
 & 0{,}7786551 \\
\log 6 = & 0{,}7781513 \\
\hline
\log z = & 0{,}0005038
\end{array}
$$

23) In (21) est

$$
\begin{array}{rl}
\log y = & 3{,}2810334 - 4 \\
\text{dimid} = & 1{,}6405167 - 2 \\
\hline
\log x = & 0{,}9215501 - 2
\end{array}
$$

In (22)

$$
\begin{array}{rl}
\log y = & 1{,}2833012 - 2 \\
\text{dimid} = & 0{,}6416506 - 1 \\
\hline
\log x = & 0{,}9249518 - 2
\end{array}
$$

24) Ita 21..23; respondent sibi

y	0,191	0,192
x	0,083473	0,084130
z	0,99619	1,0011

25) Adeoque radius curuaturae quaesitus (19) respondet ordinatae cadenti inter 0,191 et 0,192. Exhibui calculos qui hos limites definiunt. Antequam ad eos peruenirem, valores ordinatae sumsi: 0,2; 0,15; 0,17; 0,19; 0,195; 0,194; 0,193. Quam facilia sint haec

haec tentamina, docent calculi exhibiti. Ipſis limitibus (24) ad decemmilleſimas coarctandis logarithmi ſufficiunt.

Aequidiſtans.

26) Ex prop. I. 6; et hic (1) eſt

$$p = x + \frac{2.\,h\,\sqrt{a}}{\sqrt{(4a + 9y}}$$

$$= x + \frac{2.\,h.\,\sqrt{(a.y)}}{3.\,N} \quad (2)$$

27) Item $q = y - \frac{3.\,h.\,\sqrt{y}}{\sqrt{(4a + 9.\,y}}$

$$= y - \frac{h\,y}{N}$$

28) Poſito $y = o$; fit $p = h$; $q = o$; quod pro valoribus ipſorum p, q, per N expreſſis colligitur ex (8).

29) p perpetuo eſt poſitiuum, et maius ipſo x. Sed q euaneſcit, non ſolum caſu quem (28) indicat, ſed etiam ſi $h = N$.

30) Haec conditio dat (2) $gh^2 = 4.\,a.\,y + 9y^2$

Vnde $y = \frac{\sqrt{(4.\,a^2 + 81.\,h^2)} - 2.\,a}{9}$

31) Signo negatiuo ante quantitatem radicalem locus non eſt, quia ipſius y non datur valor negatiuus (4).

32) Hunc autem ipſius y valorem qui reddit $N = h$; dicam c. Illi reſpondet $x = \sqrt{\frac{c^3}{a}}$

33) Item (26) $p = \sqrt{\frac{c^3}{a}} + \frac{2}{3}.\,\sqrt{a.c}$

34) Quantumcunque ſit h, eſt illud ſemper maius radiis curvaturae qui pertinent ad initium parabolae (16). Itaque vi (Prop. I. 31) ſub initium p decreſcit a valore $= h$ (28) donec fiat radius curuaturae parabolae $= h$. Si determinetur y reſpondens illi radio curuaturae; ex hoc y, formula (26) computatur p minimum. Maioribus y, reſpondent radii curuaturae maiores (16) et adeo p perpetuo creſcentia (Prop. I. 30).

35) Quam-

35) Quamdiu normalis minor eſt ipſo h, tamdiu q eſt negatiuum (28). Igitur ſumtis in axe, AF = h, AE = p minimo (34) AC = p computato ex c (32); Aequidiſtantis origo ſtatui poteſt in F, a quo puncto propius accedit ad perpendiculum in axem per A ductum, arcu FG, vbi h = gG eſt radius curuaturae curuae datae in g; ab hoc puncto G, recedit a perpendiculo quod dixi arcu GC, inde a C ſupra axem extenditur. Parabolae Neilianae, cauitatem obuertit arcus FG; conuexitatem, GCH. Omnia ex Prop. I. 35. ſq.

Exemplum.

36) Sit h = 1 = a; igitur

$$p = x + \frac{2}{\sqrt{(4 + 9y)}}$$

$$q = y - \frac{3\sqrt{y}}{\sqrt{(4a + 9y)}}$$

37) In (30) eſt $c = \frac{\sqrt{85} - 2}{9} = 0{,}8021716$

$$\log c = 0{,}9042672 - 1$$
$$\tfrac{1}{2} \log c = 0{,}9521336 - 1$$
$$\log c\sqrt{c} = 0{,}8564008 - 1$$

vnde abſciſſa parabolae (31) = 0,71845.

Item $\sqrt{c} = 0{,}89564$ cuius

duae tertiae = 0,59709

abſciſſa = 0,71845

(33) AC = 1,31554

38) Cum in calculis frequenter occurrat $\sqrt{(4 + 9y)}$ loco eius ſcribatur r.

39) Ordinatam parabolae cui reſpondet radius curuaturae = 1; ſumo = 0,192 (24). Ibidem habetur, illi ordinatae reſpondens abſciſſa.

Igitur $\log 2 = 0{,}3010300$

$$\log r = 0{,}3790015$$

$$\log \frac{2}{r} = 0{,}9219285 - 1$$

$$\log 3 = 0{,}4771213$$
$$\tfrac{1}{2}\log y = 0{,}6416506 - 1$$
$$0{,}1187719$$
$$\log r = 0{,}3790015$$
$$\log \frac{3\sqrt{y}}{r} = 0{,}7397704 - 1$$
$$\text{Vnde } x = 0{,}084130$$
$$\frac{2}{r} = 0{,}83566$$
$$p = 0{,}91979$$
$$y = 0{,}192$$
$$-\frac{3\sqrt{y}}{r} = -0{,}54925$$
$$q = 0{,}35725$$

40) Hoc igitur p eſt minimum (34) et illi reſpondens q, diſtantia maxima aequidiſtantis infra axem. Ab illo puncto curua continuo magis magisque recedit a perpendiculo in A, ſimul perpetuo conuexitatem obuertit cauitati parabolae.

41) Sit G illud infimum aequidiſtantis punctum, erit aequidiſtans FGCM.

42) Spacio inter illam et parabolam contento bis ineſt nominatum Prop. I. 41. Cui accuratius definiendo tempus iam non impendo.

43) Subiicio tabulam quae inprimis plura puncta arcuum FG, et Gi... determinat.

y	x	p	q negatiuum
0	0	1	0
0,1	0,031622	0,9351	0,32758
0,15	0,058084	0,922275	0,35233
0,19	0,082819	0,91978	0,35724
0,191	0,083473	idem	0,34971
0,192	0,084130	idem	0,35725
0,2	0,089442	0,91989	0,35708
0,3	0,16431	0,93697	0,33481
0,4	0,25298	0,97845	0,28824
0,45	0,30186	1,00676	0,25925
0,49	0,343	1,03265	0,23413
0,5	0,35355	1,03954	0,22760

44) Cal-

44) Calculos hos fubduxi in primis vt eruerem quae circa p minimum contigunt. Tribus ipfius y valoribus refpondet p in centum millefimis idem, partibus minoribus computandis, tempus non impendi. Iam exemplum pro ordinata parabolae maiore exhibeo.

45) Sit $y = 100$; $x = 1000$; fubnormalis $= \frac{20}{3}$; normalis $\frac{10}{3}$. $\sqrt{904} = 100{,}221975$.

46) Tang TMP (5) = tang MOP = 15, angulus = 86° 11′ 10″, vt colligitur ex cot MOP $= \frac{1}{15}$.

47) Longitudo $= \frac{8}{27} \cdot (\sqrt{226^3} - 1)$

$$
\begin{array}{rl}
3.\ \log 226 = & 7{,}0623252 \\
\text{dimid.} = & 3{,}5311626 \\
\log \frac{8}{27} = & 0{,}4717262 - 1 \\
\hline
& 3{,}0028888 \\
\text{refpondens numerus} = & 1006{,}67 \\
\text{ex logarithmo;}\ \frac{8}{27} = & 0{,}296296 \\
\hline
\text{longitudo} = & 1006{,}38
\end{array}
$$

48) Chorda $= \sqrt{(y^2 + x^2)} = 100.\ \sqrt{101} = 1004{,}98756$. Ex formula longitudinis patet, pro ordinatis ab initio parabolae remotioribus, arcum minus minusque excedere chordam, quoniam parabola minus minusque curuatur (16).

49) Pro aequidiftante; $4 + 9y = 904$

$$
\begin{array}{rl}
\text{Igitur } \log 2 = & 0{,}3010300 \\
\log r\ (38) = & 1{,}4780842 \\
\hline
\log \frac{2}{r} = & 0{,}8229458 - 2 \\
\hline
\log 3.\ \sqrt{y} = & 1{,}4771213 \\
\log r = & 1{,}4780842 \\
\hline
\log \frac{3\sqrt{y}}{r} = & 0{,}9990371 - 1
\end{array}
$$

$$x + \frac{2}{r} = p = 1000{,}066529$$

$$y - \frac{3\sqrt{y}}{r} = q = 100 - 0{,}99778 = 99{,}00222$$

 50) Ex

50) Ex (46) eſt in partibus radii, $90^\circ - \zeta$ (Prop. I. 18.) $= 1{,}5042314\ldots$

51) Igitur neglecto (42) ſpacium interceptum inter parabolam et aequidiſtantem eſt vi (Prop. I. 21)

longitudo (57) =	1006,38
$-\frac{1}{2}(90^\circ - \zeta)$ (60) = −	0,75
	1005,63

qui numerus ductus in quadratum parametri dat aream quaeſitam.

Prop. III.

Curua data ſit parabola Apolloniana fig. 5.

1) Igitur $y^2 = b.\,x$; $dx = \frac{2.\,y.\,dy}{b}$; $ds = dy.\,\frac{\sqrt{(b^2 + 4.\,y^2)}}{b}$; ſubtangens $= 2.\,x.$ ſubnormalis $= \frac{1}{2}.\,b$, normalis $= \frac{1}{2}\sqrt{(b^2 + 4.\,y^2)} = N$, tang MOP $= \frac{2.\,y}{b} = \cot\zeta$ (Prop. I. 18).

2) Longitudo parabolae, ſeu arcus AM $= \frac{y.\,N}{b} + \frac{1}{4}.\,b.$ log nat $\left(\frac{2.\,(N + y)}{b}\right)$

3) Poſito ds conſtante eſt $ddy = -\frac{4.\,y.\,dy^2}{b^2 + 4.\,y^2}$

4) Hinc $-\frac{dx\;ds}{ddy}$, ſeu radius curuaturae $z = + \frac{(b^2 + 4y^2)^{\frac{3}{2}}}{2.\,b^2}$ $= \frac{4.\,N^3}{b^2} = \frac{(b + 4.\,x)^{\frac{3}{2}}}{2\sqrt{b}}$. A $dx = 0$; radius curuaturae $= \frac{1}{2}b =$ ſubnormali conſtanti, cui tunc etiam aequatur normalis. Creſcente x, radius curuaturae creſcit.

5) Sumto AD $= \frac{1}{2}b$, locus centrorum curuaturae K, ſeu parabolae euoluta DK eſt parabola Neiliana, cuius parameter $= \frac{27}{16}$ b. Si ſit KL perpendicularis axi parabolae apollonianae eſt $\frac{27}{16}.$ b. $KL = AL^3$. (*An. d. Unendl.* 573.) Neiliana conuexitatem obuertit axi apollonianae, eius hic exhibetur dimidium, cui ſimile eſt alterum ſupra axem, euoluta dimidii Apollonianae quod infra axem ſitum eſt.

In Prop. II. parabola Neiliana referebatur ad axem qui hic eſſet perpendiculum in AL, per D ductum.

Aequi-

Aequidistans.

6) Ex Prop. I. 6; 7; et hic (1) est

$$p = x + \frac{h. b}{\sqrt{(b^2 + 4y^2)}}$$

$$q = y - \frac{2. h. y}{\sqrt{(b^2 + 4. y^2)}}$$

Sit h minor quam $\frac{1}{2}$ b.

7) Igitur (4) p perpetuo crescit (Prop. I; 30) inde a valore minimo AF = h. Similiter q perpetuo crescit (Prop. I. 31) et aequidistans axi non occurrit nisi in F. Alius occursus Prop. I. 34; locum non habet, quoniam h semper minor est normali. Valor ipsius q (6) euanescit posito y = 0, vt decet. Et praeterea si $\frac{1}{4} b^2 + y^2 = h^2$. At hoc non contingit in hypothesi quam sumo.

Exemplum.

8) Pono b = 1 et h = $\frac{1}{4}$ Ergo

$$p = x + \frac{1}{4. \sqrt{(1 + 4y^2)}};$$

$$q = y - \frac{y}{2 \sqrt{(1 + 4y^2)}}$$

9) Fac y = 10; adeoque x = 100 est $1 + 4y^2 = 401$; $\frac{1}{2}$ log 401 = 1,3015722 qui subductus a 0, dat 0,6984278 − 1 = log 0,49937 Ergo p = 100,12484

q = 10. (1 − 0,24968) = 7,5032

10) Quia $\sqrt{401}$ = 20,0249844 est N = 10,0124922 et 2. N + 2. y = 40,0249844 vnde longitudo arcus parabolae (2) = 200,249844 + $\frac{1}{4}$ log nat 40,0249844

11) Numerum cuius quaeritur logarithmus naturalis, sumo = 40,025 = 25. 1,601. Est vero ex tabulis dom. *Wolfram*

log nat 1601 =	7,378383713
log nat 25 =	3,218875825
	10,597259538
log nat 1000 =	6,907755279
log nat 40,025 =	3,689504259
cuius quarta =	0,922376064
	200,249844
arcus parab. =	201,172220

Ex (1) tang $\zeta = \frac{1}{20}$ vnde $\zeta = 2^\circ 51' 44''$; $90^\circ - \zeta = 87^\circ 8' 16''$
In partibus radii; $90^\circ - \zeta = 1,520841125$.

12) Ex (Prop. I. 19) eſt longitudo arcus aequidiſtantis,

$$\begin{array}{rl} AM = & 201,172220 \\ -\frac{1}{4}.(90^\circ - \zeta) = & -\ 0,380210 \\ \hline \text{arcus } FH = & 200,792010 \end{array}$$

numerus hic ducendus eſt in b.

Pro area (Prop. I. 21)

$$\begin{array}{rl} s = & 201,172220 \\ -\frac{1}{8}(90^\circ - \zeta) = & -\ 0,190105 \\ \hline & 200,982115 \\ \text{ductum in } \frac{1}{4} = & 50,245529 \end{array}$$

qui numerus ductus in b^2 dat aream.

Sit h maior quam $\frac{1}{2}$ b.

13) Igitur p inde valore $= h$ qui reſpondet $y = 0$, decreſcit, donec fiat $h = \frac{(b^2 + 4y^2)^{\frac{3}{2}}}{2b^2}$ (Prop. I. 30 et hic 4).

14) Tunc $y^2 = \frac{1}{4} b. (\sqrt[3]{4.\ b.\ h^2} - b)$.

15) Decreſcentibus p reſpondent q negatiua, (ex Prop. I. 31) quoniam maximo decreſcentium p, reſpondet $q = 0$.

16) Manent q negatiua, creſcentibus rurſus p, donec fiat $N = h$ (Prop. I. 34) quod hic (1) dat $y^2 = h^2 - \frac{1}{4} b^2 = c^2$

Pro hoc caſu $x = \frac{h^2}{b} - \frac{1}{4} b$

Igitur $p = \frac{h^2}{b} + \frac{1}{4} b$

Exemplum.

17) Poſito $b = 1$ ſit $h = 2$. Ergo

$$p = x + \frac{2}{\sqrt{(1 + 4y^2)}}$$

$$q = y. \left(1 - \frac{4}{\sqrt{(1 + 4y^2)}}\right)$$

vbi $\sqrt{(1 + 4y^2)} = 2.\ N\ (1)$.

18) In

18) In 14; quadratum ordinatae parabolae refpondens p minimo, eft $= \frac{1}{4}. (\sqrt[3]{16} - 1) = \frac{1{,}5198421}{4} = 0{,}3799605$ qui numerus fimul exhibet abfciffam parabolae ad quam pertinet repertum quadratum ordinatae.

19) Eft vero log $0{,}3799605 = 0{,}5797385 - 1$ cuius dimidium $= 0{,}7898697 - 1$ dat ordinatam ipfam $= 0{,}61641$.

20) In (18) eft $1 + 4y^2 = \sqrt[3]{16}$, cuius radix quadratica $= \sqrt[3]{4} = 2.$ N (17).

21) Iam $\frac{1}{3}$ log $4 = 0{,}2006866 =$ log 2. N et — log 2. N $= 0{,}7993134 - 1 =$ log $0{,}62996$.

22) Igitur $x = \quad 0{,}3799605$ (18)

$$+ \frac{2}{2N} = 1{,}25992$$

$$p = 1{,}63988$$
$$y = 0{,}61641 \; (19)$$
$$- \frac{3}{2N} = - 1{,}88988$$

$$q = - 1{,}27347$$

Qui duo valores funt p minimum et refpondens q.

23) Ex (16) hic fit $c = \frac{1}{2}\sqrt{15}$ et abfciffa parabolae refpondens $= \frac{15}{4} = 3{,}75$; $N = 2$; $p = 4{,}25$ (16) et $q = 0$.

24) Sumantur ergo $AF = 2$; et (22) $AE = 1{,}639\ldots$ $EG = 1{,}273\ldots$ denique $AC = 4{,}25$ et habetur ductus curuae FGCH.

25) Pone $y = 0{,}4$; $y^2 = x = 0{,}16$ fit 2. $N = \sqrt{1{,}64}$; — log 2 N $= 0{,}8925786 - 1 =$ log $0{,}78087$; vnde $p = 1{,}72174$; $q = - 0{,}849392$.

Propter ordinatam parabolae minorem illa (19) haec p et q pertinent ad arcum FG.

26) Pone

26) Pone $y = 0{,}8$; $y^2 = x = 0{,}64$ cuius quadruplum $= 2{,}56$ vnde $2N = \sqrt{3{,}56}$ eſt vero — log 2. $N = 0{,}7242750 - 1$ vnde $\frac{1}{2N} = 0{,}53000$ et $x + 1{,}06 = 1{,}70 = p$; $y. (1 - 2{,}12) = - 0{,}896$.
Haec p et q, propter y maius illo (19) pertinent ad arcum GC.

Sit $h = \frac{1}{2} b$.

27) Tunc y in (14) $= 0$ item p in (15) $= \frac{1}{2} b$. Igitur non decreſcit p; et C cadit in F, arcu FGC coeunte in punctum F.

Quae facienda ſint pro inueſtiganda aequatione inter p *et* q.

28) Eſt $(y - q)^2 + (x - p)^2 = h^2$ Vnde eliminato x; habetur

$$y^4 + \left.\begin{matrix} b^2 \\ - 2b.\,p \end{matrix}\right\} .\, y^2 - 2.\, b^2.\, q.\, y + b^2 (p^2 + q^2 - h^2) = 0.$$

29) Porro $OI : IH = OP : PM$

$$x + \tfrac{1}{2} b - p : q = \tfrac{1}{2} b : y.$$

Vnde $y^3 + \frac{b^2 - 2b.\,p}{2} .\, y - \frac{1}{2} .\, b^2 .\, q = 0.$

30) Patet ex his duabus aequationibus eliminari poſſe y, et reperiri aequationem inter p et q.

31) Sed aequationis huius gradus altior eſſet, et vſus ad conſtruendam aequidiſtantem multo minor quam formularum quas adhibui.

Aequatio inter p *et* x *rationalis reddita.*

32) In (6) fit $(p - x).\ \sqrt{(1 + 4x)} = h$.

33) Vnde $x^3 + \frac{1 - 8.\,p}{4} x^2 + \frac{(2.\,p - 1).\,px}{2} + \frac{p^2 - h^2}{4} = 0.$

34) Fac $p = h$; aequationis (33) vna radix $= 0$.

35) Reliquas duas continet

$$x^2 = \frac{8h - 1}{4} x + \frac{h - 2h^2}{2} \quad \text{quae ſunt}$$

$$x = \frac{8.\,h - 1 \pm \sqrt{(16.\,h + 1)}}{8}$$

36) Si ſit $h < \frac{1}{2}$, nullum x praeter id quod eſt $= 0$, reddit $p = h$ (7) igitur duo valores (35) non ſunt abſciſſae parabolae apollonianae quae reddant $p = h$.

37) In

37) In Exemplo (8); $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{8}$

38) Iam $\sqrt{5} = 2{,}2360680$;

$1 + \sqrt{5} = 3{,}2360680 = 8x$

$4x = 1{,}6180340$

$x = 0{,}4045085$

$1 + 4x = 2{,}6180340$

cuius logarithmus $= 0{,}4179752$

eius dimidium $= 0{,}2089876$

$\log 4 = 0{,}6020600$

Summa $= 0{,}8110476$

Subducta $\log 1; = 0{,}1889524 - 1$

Ita $\frac{1}{4 \cdot \sqrt{(1 + 4x)}} = 0{,}15450\ldots$

Iam $x = 0{,}404508$

$-\frac{1}{4} = -0{,}25$

Resid. $= 0{,}15450\ldots$

39) Adhibito signo inferiore (37) est

$1 - \sqrt{5} = -1{,}2360680 = 8x$

$4x = -0{,}6180340$

$x = -0{,}1545085$

$1 + 4x = +0{,}3819660$

$\log (1 + 4x) = 0{,}5820247 - 1$

dimid. $= 0{,}7910123 - 1$

$\log 4 = 0{,}6020600$

Summa $= 0{,}3930723$

Subducta $\log 1; = 0{,}6069277$

hinc $\frac{1}{4\sqrt{(1 + 4x)}} = +0{,}40449$

iam $x = -0{,}1545085$

$+\frac{1}{4} = +0{,}25$

$\frac{1}{4} - x = +0{,}4045085$

40) Ita, numeri veris propinqui logarithmorum ope reperti, docent in (38) signum superius dare $x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4\sqrt{(1 + 4x)}}$ et inferius $\frac{1}{4} - x = \frac{1}{4\sqrt{(1 + 4x)}}$.

41) Iam

41) Iam aequatio (32) in (34) eſt $(h - x) . \sqrt{(1 + 4x)} = h$, vnde quadrando habetur cubica (33) ad quadraticam (35) reducibilis. Eadem vero cubica et quadratica prodeunt, quadrando $(x - h) . \sqrt{(1 + 4x)} = h$.

Igitur, quadraticae duae radices, ſatisfaciunt, altera ſuppoſitioni $h - x$; altera ſuppoſitioni $x - h$. Id calculus (40) illuſtrat.

42) Neutra tamen eſt abſciſſa parabolae apollonianae. Illa quae quae ſatisfacit poſitioni $h - x$ negatiua eſt, quales nullae ſunt abſciſſae parabolae. Altera quae deducitur ex $x - h$, nequidem pertinet ad aequationem (8) qua p per x determinatur, ſed introducta eſt hanc aequationem quadrando, cum quadratum idem ſit quantitatis alicuius et illi oppoſitae.

43) Si ſit $h = \frac{1}{2}$; duo valores (35) ſunt $\frac{3 \pm 3}{8}$; Adhibito ſigno inferiore, prodit $= 0$, idem ac (34), ſed $\frac{3}{4}$ qui reſpondet ſigno ſuperiori adhibitus in (6) dat $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$ non $\frac{1}{2}$.

44) Si vero in formula ipſius p (6) parti ſecundus tribuatur ſignum negatiuum, et iam loco x ſcribatur $\frac{3}{4}$ prodit $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$; valor ipſius $p = h$.

45) Sit $h > \frac{1}{2}$; Inter abſciſſas parabolae apollonianae quae dant p inde a minimo (13) creſcentia, erit aliqua quae reddat $p = h$, igitur eadem erit vnus valorum (35) alter autem illorum valorum non dabit aliquod p in (6) ſigno + quod ibi adhibetur retento.

46) *Exemplum.* Sit $h = 2$ (17) in (35) eſt $x = \frac{15 \pm \sqrt{33}}{8}$ et $1 + 4x = \frac{17 \pm \sqrt{33}}{2}$.

47) Propter $\sqrt{33} = 5{,}7445626$ adhibendo in (46) ſignum inferius eſt

$$8 . x = 9{,}2554374$$
$$4 . x = 4{,}6277187$$
$$x = 1{,}1569296$$

Igitur proxime $\log (1 + 4x) = 0{,}7503309$; cuius dimidium $= 0{,}3751654$ ſubductum a log 2; relinquit $0{,}9258646 - 1$;

$$\text{Numerus reſpondens} = \frac{2}{\sqrt{(1 + 4x)}} = 0{,}84306$$
$$x = 1{,}1569296$$
$$\text{Summa} = 1{,}999989$$

Proxime

Proxime $= 2$; vt intelligatur $p = 2$ pertinere etiam ad parabolae apollonianae abſciſſam $= \frac{15 - \sqrt{33}}{8}$.

48) Iam in (46) adhibeatur ſignum ſuperius eſt

$8. x = 20,7445626$

$4. x = 10,3722813$

$x = 2,5930703$

Hinc $\log(1 + 4x) = \log 11,372 = 1,0558369$; cuius dimidium $= 0,5279184$ ſubductum a log 2; relinquit $0,7731116 - 1$

numerus reſpondens $= 0,59307$

additus ad $x = 2,5930703$

praebet ſummam $= 3,18614$

quod vtique non eſt $= 2$ vt requirebatur.

49) Sed idem numerus reſtat, ſi ab x ſubducatur 2. Cum igitur ſit $p = h = 2$ in exemplo, numerus (48) ſatisfacit aequationi

$$x - p = \frac{2}{\sqrt{(1 + 4x)}}$$

50) Aequationem cubicam (33) ad caſum tranſtuli quo in quadraticam abit, exeunte radice eius quae iam ſcitur $= 0$. Quadraticae radicum, oſtendi, aut nullam eſſe abſciſſam parabolae apollonianae, aut vnicam, prout ſuppoſitioni $p = h$; praeter abſciſſam $= 0$; nulla ſatisfacit (24) aut adhuc vnica (47).

51) In (6) datum p, reſpondet vnicae abſciſſae (7; 27) aut, ſi cadat inter h et valorem minimum quem p habere poteſt, duabus (13). Igitur, pro hac diuerſitate, aequatio cubica (33) vnam habet radicem quae ſit abſciſſa parabolae aut duas. Vnde ſequitur vt aequatio (33) ſumto p tali quod poſſit pertinere ad aequidiſtantem, omnes quidem radices habeat poſſibiles, ſemper tamen vnam, plerumque duas, quae non ſint abſciſſae parabolae apollonianae, itaque adhibitae loco x in (6) non dent p quod ſit abſciſſa aequidiſtantis.

Illas radices, cubicam aequationem ingreſſas eſſe calculo quo aequatio (6) rationalis redditur, ex praecedentibus patet.

52) Eſt hoc exemplum vnum ex pluribus, aequationum quae radices continent ad quaeſtionem cuius cauſſa inuentae ſunt aequationes, nihil facientes; introducuntur autem illae operationibus, quibus irrationales quantitates eliminantur. Tale quid olim ſe mihi

 obtulit,

obtulit, cum in notis quas adieci verſioni meae *Lulofs Kenntniß der Erdkugel* Gott. 1755. crepuſculum minimum calculo analytico quaererem. Id repetii *Aſtronomiſche Abhandlungen* I. Samml. III. Abh. §. 799. ſimulque obſeruaui, hoc quidquid eſt paradoxi, eo redire, quod analyſi vulgari docente (*Anal. endl. Größen* 242) quantitatum diuerſarum, poſitiuarum et negatiuarum, poſſibilium et impoſſibilium, eaedem ſint potentiae.

53) Inuitauit me ad calculos inde (32) quod in caſu (7) optabam computare eidem p reſpondentia duo q; quorum alterum arcu FG terminaretur, alteram arcu GC, quodlibet igitur definitur alia parabolae abſciſſa duas autem has abſciſſas oportet idem p dare. Intelligitur, rem perfici, inſtitutis in aequatione (6) tentaminibus, ſi logarithmi adhibeantur, non operoſis, inutilius laborari in reſolutione aequationis cubicae.

54) In (47) reperta eſt altera parabolae abſciſſa quae reddat $p = 2$; Iam $\frac{1}{2}$ log 1,156929 = 0,0316533 = log y, vnde y = 1,0756 porro ex (47) $\frac{4}{\sqrt{(1 + 4x)}} = 1{,}68612$ quod ſubductum ab 1, relinquit — 0,68612 eſt autem

$$\begin{array}{r} \log y = 0{,}0316533 \\ \log 0{,}68612 = 0{,}8364001 - 1 \\ \hline \log - q = 0{,}8680534 - 1 \end{array}$$

vnde q = — 0,73799, aequidiſtantis ordinata quae pertinet ad F punctum, praeter illam = 0.

55) En ſpecimen calculi quo inueſtigaui duas parabolae abſciſſas eidem p reſpondentes.

56) Sumſi $y = 0{,}5$; vnde $x = 0{,}25$ $1 + 4x = 2$ vnde

$$\begin{array}{r} x = 0{,}25 \\ \frac{2}{\sqrt{(1 + 4x)}} = 1{,}4142136 \\ \hline p = 1{,}6642136 \end{array}$$

Item $\frac{4}{\sqrt{(1 + 4x)}} = 2{,}8284272$

vnde $q = 0{,}5. - 1{,}8284272 = - 0{,}9142136.$

57) Aliud

57) Alud y quod dat p idem cadit inter 0,616... (22) et c = 1,936... (23).

58) Sumto $y = 0{,}7$ reperio $p = 1{,}65246$; igitur ipsius y valor augendus est.

59) Sumo $y = 0{,}73$ hinc $x = 0{,}5329$; $1 + 4x = 3{,}1316$;

$$\begin{aligned} \log(1 + 4x) &= 0{,}4957663 \\ \text{dimid} &= 0{,}2478831 \\ \text{subduct. ab } 0; &= 0{,}7521169 - 1 \end{aligned}$$

$$\text{Ita } \frac{1}{\sqrt{(1+4x)}} = 0{,}56509$$

$$\begin{aligned} \text{cuius duplum} &= 1{,}13018 \\ x &= 0{,}5329 \\ \hline p &= 1{,}6630 \end{aligned}$$

Iam $\frac{4}{\sqrt{(1+4x)}} = 2{,}26036$ quod subductum ab 1 reliquit $-1{,}26036$.

$$\begin{aligned} \text{Igitur } \log 1{,}26036 &= 0{,}1004947 \\ \log y &= 0{,}8633229 - 1 \\ \hline \log - q &= 0{,}9638176 - 1 \end{aligned}$$

vnde $q = -0{,}92006$.

60) Ita ad eandem fere abscissam aequidistantis pertinent ordinatae parum differentes (56) pro FG et (59) pro GC.

Prop. IV.

Curua data sit ellipsis Apolloniana.

1) Igitur $y^2 = b.\, x - \frac{b}{a}.\, x^2$; $dx = \frac{2.\, ay.\, dy}{b.\,(a - 2x)}$; $ds^2 = \frac{b^2 (a - 2x)^2 + 4a^2 y^2}{[b.\,(a - 2x)]^2}.\, dy^2$ itaque $ds = \frac{dy.\, \sqrt{[b.\,(a^2.\, b + 4.\, a.\,(a-b).\, x - 4.\,(a-b).\, x^2)]}}{b.\,(a - 2x)}$

2) Subtangens $= \frac{2.\, x.\,(a-x)}{a - 2x}$;

subnormalis $= \frac{b.\,(a - 2x)}{2.\, a}$

normalis $= N =$ $\frac{1}{2a}$.

$\frac{1}{2a} . \sqrt{[b. (a^2 b + 4. a. (a-b). x - 4. (a-b). x^2)]}$

radius curuaturae $= z = \frac{4. N^3}{b^2}$

3) Ipſius $2. a. N^2$ differentiale eſt $4 b. (a - b). (a - 2x). dx$ poſitiuum donec fiat $x = \frac{1}{2} a$. Ita in primo quadrante ellipſeos creſcunt normalis et radius curuaturae.

4) Sunt autem in vertice axis transuerſi, et in vertice axis minoris, normales; $\frac{1}{2} b$ et $\frac{1}{2} \sqrt{(a. b)}$ radii curuaturae; $\frac{1}{2} b$ et $\frac{a. \sqrt{a. b}}{2. b}$

5) Ex Prop. I. 9. hic eſt cot $\zeta = \frac{2. a. y}{b. (a - 2x)}$

6) Rectificatio ellipſeos indefinita, nequidem conceſſis circuli aut hyperbolae quadraturis perficitur, itaque non niſi difficiliori ſerierum calculo; v. Euleri coniectura circa propagationem ſoni ac luminis, vna cum opuſculis analyticis (Berol 750) p. 121; item *Lambert Beyträge zum Gebrauche der Mathematik. III. Theil* pag 35. *De la Grange*, ſur une nouvelle methode de calcul intégral pour les differentielles affectées d'un radical carré... *Mém. de l'Ac. de Turin* pour 1784; 1785. vbi p. 251 ſeq habentur ſeries pro rectificatione ellipſis et hyperbolae. De formulis quae ab ellipſeos rectificatione pendent, agit *Petrus Ferronius* de calculo integralium, exercitatio mathematica; Flor. 1792.

7) Eſt $\frac{dx}{ds} = \frac{y}{N}$, et $\frac{dy}{ds} = \frac{b. (a - 2x)}{2. a. N}$

Aequidiſtans.

8) $p = x + \frac{h. b. (a - 2x)}{2. a. N}$

$q = y. \left(1 - \frac{h}{N}\right)$

9) Vt aequidiſtans perpetuo conuexa ſit verſus ellipſin, eſſe debet $h < \frac{1}{2} b$ (4).

10) Intelligitur aequidiſtantem reliquorum ellipſeos quadrantum, illi primi quadrantis eodem ſenſu congruere quo ipſi quadrantes primo congruunt. Igitur illam deſcripſiſſe ſuffecerit.

Abeat

Abeat ellipsis in circulum.

11) Igitur $b = a$, $N = \frac{1}{2}a$ et

$$p = x + \frac{h.(a - 2x)}{a}$$

$$q = y.\frac{a - 2h}{a}$$

12) Hinc $\frac{a.(p - h)}{a - 2h} = x$; $y = \frac{2aq}{a - 2h}$. Ergo, ex circulo dato $\frac{a^2.q^2}{(a - 2h)^2} = \frac{a^2.(p - h)}{a - 2h} - \frac{a^2.(p - h)^2}{(a - 2h)^2}$; $q^2 = (a - 2h).(p - h) - (p - h)^2$. Aequatio pro circulo, cuius diameter $= a - 2h$; abſciſſa $= p - h$.

Ponatur abſciſſa $= \frac{1}{2}a - h$, eſt $p = \frac{1}{2}a$. Itaque huius circuli aequidiſtantis, centrum idem eſt ac dati, radius vero $\frac{1}{2}a - h$.

Si ſit $h < \frac{1}{2}a$; aequidiſtans circulus conuexitatem obuertit dato. Si vero ſit $h > \frac{1}{2}a$; cauum aequidiſtantis obuertetur dato, hoc eſt, ambiet datum, et primi quadrantes circulorum, ob radium aequidiſtantis negatiuum, incipient ad partes oppoſitas centri communis, et quadrans primus dati, verget, inde a recta in qua ſitae ſunt diametri, verſus ſuperiora, aequidiſtantis, verſus inferiora.

Reditus ad ellipſin.

13) Vtor normali vt non opus ſit ſcribere valorem ipſius ds; ceterum vt patet idem computus inſtituendus eſt ac ſi haec expreſſio adhiberetur.

14) Ellipſis plerumque datur per axes. Igitur ſi minor ſit $= c$; computanda eſt parameter $b = \frac{c^2}{a}$

15) Calculo prolixiore parcetur ſi adhibeatur angulus ζ (5) et adeo (Prop. I. 9).

18) Pro verticibus ellipſeos facile computantur coordinatae aequidiſtantis. Cum enim axis minor ellipſi ſit perpendicularis ſunt pro vertice axis

maioris | $p = h$; $q = o$;
minoris | $p = \frac{1}{2}a$; $q = \frac{1}{2}\sqrt{ab} - h$

Exem-

Exemplum.

17) Sit $a = 2$; $c = \frac{3}{2}$; $b = \frac{9}{8}$ igitur $y^2 = \frac{9x}{8} \cdot (1 - \frac{1}{2}x)$

18) Sume $h = \frac{1}{4}$; minorem dimidia parametro (9).

19) Sume $x = 0{,}3$; $y^2 = \frac{2{,}7}{8} \cdot 0{,}85 = \frac{2{,}295}{8}$

$$\begin{aligned}
\log 2{,}295 &= 0{,}3607827 \\
\log 0{,}125 &= 0{,}0969100 - 1 \\
\hline
2 \log y &= 1{,}4576927 - 2 \\
\log y &= 0{,}7288463 - 1 \\
y &= 0{,}53560
\end{aligned}$$

20) Eſt $\frac{2.a}{b} = \frac{9}{2}$ itaque (5) $\cot \zeta = \frac{9}{2} \cdot \frac{y}{1{,}4} = \frac{9.y}{2{,}8}$

$$\begin{aligned}
10 + \log 9 &= 10{,}9542425 \\
\log y &= 0{,}7288463 - 1 \\
\hline
& 10{,}6830888 \\
\log 2{,}8 &= 0{,}4471580 \\
\log \cot \zeta &= 10{,}2359308 \\
\zeta &= 30^\circ\ 9' \\
\log \sin \zeta &= 0{,}7009334 - 1 \\
\log h &= 0{,}3979400 - 1 \\
\hline
\log h.\ \sin \zeta &= 0{,}0988734 - 1 \\
\hline
\log \cos \zeta &= 0{,}9368722 - 1 \\
\log h &= 0{,}3979400 - 1 \\
\hline
\log h.\ \cos \zeta &= 0{,}3348122 - 1 \\
x &= 0{,}3 \\
h.\ \sin \zeta &= 0{,}12550 \\
\hline
p &= 0{,}42550 \\
\hline
y &= 0{,}53560 \\
-h.\ \cos \zeta &= -0{,}21618 \\
\hline
q &= 0{,}31942
\end{aligned}$$

21) Pro $x = 1 = p$, eſt $q = \frac{1}{2}$ (16).

22) In hoc exemplo, angulus ſtatim e tabulis poterat excerpi. Plerumque opus erit partibus proportionalibus, ſed illis ipſis adhibitis, calculus minus operoſus erit quam computato N. (8)

In

In parabola Apolloniana Prop. III. anguli compendio vti, necessarium non ducebam.

Prop. V.

Data sit curua AM et intra eam K punctum. Quaeritur A^*M^* eius conditionis, vt si a recta AM secetur in M^*, tangentes ad M, M^* sint parallelae. Fig. 8.

1) Circa punctum K, datae describatur similis, ea lege vt puncti K ad vtramque curuam similis sit positio. Res manifesta est ex Lem. III. figuris rectilineis similibus abeuntibus in curuas similes.

2) Ita, si AM sit parabola, cuius vertex A, focus K, quaestioni satisfacit quaecunque parabola, circa eundem focum super eodem axe descripta.

3) Si K sit focus proximus vertici ellipsis AM, erit A^*M^* ellipsis priori similis, verticem A^* habens proximum eidem foco.

4) Arcus A^*M^* est ad arcum AM in ratione $KA^*:KA$, spacium vero AKM^* ad spacium AKM in dictae rationis duplicata. Ita ex rectificatione et quadratura, datae curuae, habentur eadem pro quaesita. Et adeo spacium interceptum AMM^*A^*.

5) Id spacium non perpetuo eiusdem est latitudinis. Si v. c. circa idem centrum descriptae sunt ellipses similes quarum axes maiores, super eandem rectam cadant, spacii intercepti latitudo maxima cadet super axes maiores, minima super minores.

6) Circuli concentrici, vt figurae regulares, spacium intercipiunt perpetuo eiusdem latitudinis.

Prop. VI.

1) Sit fig. 9. AM curua quaeuis, cuius coordinatae $AP = x$; $PM = y$; In qualibet ordinatarum producta, capiatur $MN = AO = g$. Manifestum est ita orituram curuam ON eamdem ac AM, quae saltim referatur ad lineam abscissarum OQ.

2) Igitur si datae curuae crus aliud AM^* extendatur ad alteras partes suae lineae abscissarum, orietur illi simile et aequale O^*N^*.

3) Ita hac constructione curua crurum contiguorum M^*AM discerpitur in duas partes, separatas recta $OO^* = 2.g$.

4) Curua ON ita constructa posset appellari, ipsi AM, *aequidistans in ordinatis*.

5) Eius ordinata sit $PN = z$; habebitur ex aequatione inter x et y, aequatio inter x et z scripto $z - g$ loco y.

6) *Exemplum.* Data sit parabola $y^2 = b\,x$ Igitur $(z-g)^2 = b.x$

7) Ita aequatio pura qua datur y, mutatur in affectam quae dat $z = g \pm \surd b.x$.

8) Duo $z =$ quae respondent eidem x; patet esse $g + y$, et $g - y$.

9) Prior horum valorum manifeste est PN. Pro altero, cum sit $PM^* = - y$ capiatur inde ab M^* versus axem; $M^*n = g$, erit $Pn = g - y$.

10) In aequatione (6) $z^2 - 2g.z + g^2 = b.x$ pone $b.x = g^2$ hoc est $x = \frac{g^2}{b}$

11) Tunc aequationi satisfaciunt ipsius z duo valores, alter $= 0$; alter $= 2.g$.

12) Occurrat OQ, datae parabolae in R; et demittatur in axem parabolae datae perpendiculum RB, erit $AB = \frac{g^2}{b}$; producta BR occurrat ipsi ON in S.

13) Ita duo valores (11) erunt alter $= 0$ alter $BS = 2.g$.

14) Sic aequatio (6; 10) determinat curuam NOBn. Eius abscissa sit $OQ = AP = x$ et ordinata $QN = PN - g = y$. Haec igitur curca, est ipsa parabola MAM^*, axe AP motu parallelo translato in OQ.

15) Parabola NOn oritur, si in quauis ordinata parabolae MAM^* sumatur g inde ab extremo ordinatae, ad *easdem partes* versus superiora. Constructio (1; 2) sumit g ab extremo cuiusuis ordinatae ad *oppositas partes*. Prius fieri posse admonet nos calculus (7...) et sic coniungit partes quas constructio initio tradita discerpit.

16) Similiter ac (14) determinatur parabola $N^*O^*n^*$

17) Ita duas integras parabolas continuas ex primo data, eruit calculus, cum constructio (1) vnius partes discretas exhibeat.

18) Neque vero hae discretae partes non continuae sunt. Iunguntur enim tangente communi OO^* iuxta quam describitur, via lege contiuitatis mutata NOO^*N^*.

19) Qui cogitat g sumi posse ad vtrasque partes cuiusuis puncti parabolae, etiam constructione deducetur ad describendas parabolas NOn; $N^*O^*n^*$. Hoc est, *ad oppositas partes*, sumi posse, ex figurae intuitu eadem perspiciet, quae calculo analytico magis adsuetus, ex signis + et — colligit. Ita graeci geometrae, multiplicatem casuum sine calculo ex figuris deduxerunt, cuius plurima specimina habentur in Apollonii Conicis, et Eutocii ad illa Commentariis.

SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARVM
GOTTINGENSIS

COMMENTATIONES

TOM. XI.

CLASSIS HISTORICAE
ET
PHILOLOGICAE

AD A. CIↃIↃCCXC. ET XCI.

PRISCAE ARTIS OPERA
QVAE CONSTANTINOPOLI EXTITISSE MEMORANTVR.
SECTIO I.

COMMENTATIO
RECITATA D. XXX. OCTOBR. CIↃIↃCCXC.
A
CHR. GOTTL. HEYNE.

Constantinus Magnus, vt nouam vrbem a se conditam statuis operibusque exornaret, cum nec statuarii ad manus essent, nec, vt noua vrbs dedicaretur et habitaretur, tempore stato talia opera perfici possent, aliunde quicquid praeclarae artis et materiae erat sublatum conuexerat; atque adeo exspoliatam esse signis et columnis cum propiorem vrbi Asiam et Graeciam, tum vero multa etiam signa Roma esse auecta, satis constat. Prostant hac de re loca Eusebii de Vita Constantini III, 54 et ex eo Sozomeni II, 5. Nicephori Callisti VIII. c. 33. *a*) Facta haec esse cum iniuria omnium illarum vrbium

a) Adde Hieronym. Chron. n. 2348 *Cpolis dedicatur pene omnium vrbium nuditate.* Anonymus I. n. 6. *πάντα δὲ τὰ χαλκουργήματα καὶ τὰ ξόανα ἐκ διαφόρων ναῶν καὶ πόλεων ἀθροίσας, ἔστησεν αὐτὰ εἰς κόσμον τῆς πόλεως ὁμοίως καὶ τοὺς κίονας τοῦ Περιπάτου.* Erat Peripatus in Hippodromo, isque duplex, opere musiuo stratus: Anonym. n. 6.) Eadem fere repetit

Codin.

vrbium et terrarum, facile ſentitis, Auditores; verum accendebat animos ad ſacrilegum latrocinium Chriſtianorum occaecata pietas et in alios non chriſtianos odium. Ipſe Euſebius inter laudes Conſtantini verbis extollit, quod aliorum templorum columnas e veſtibulo *b*), aliorum ſigna aenea ablata, in locis publicis Conſtantinopoli conſtituerit in gentilium, vt ait, contumeliam; hic Apollinem Pythium, illic Sminthium, in Hippodromo autem Tripodem Delphicum, in palatio Muſas Heliconiadas. De ſingulis infra fiet memoratio. Sozomenus et Nicephorus Calliſtus (ll. cc.) addunt Panem, a Pauſania poſt bella cum Perſis dedicatum. Homines artium parum intelligentes facile agnoſcas, nec ex Herodoti lectione recentes; etenim tripus fuit, non ſignum; v. Herodot. IX, 80. cf. ad Nepot. Pauſan. c. 1. Ita factum eſſe aiunt, vt Cpolis praeſtantiſſimis artis operibus exornata eſſet. Narrat porro Euſebius, miſſos ab Imperatore eſſe fidos homines per omnes terras, in quibus ſigna ex auro argentoue eſſent, datis mandatis, vt templis vi effractis ſacrificos cogerent quicquid alicuius pretii eſſet ſibi tradere; quo facto metalla pretioſa ab iis eſſe conflata. Adiicit ad haec Nicephorus (Eccleſ. Hiſt. VII, 24) multos nouis ſacris Chriſtianorum receptis Imperatoris gratiam captaſſe miſſis eiusmodi operibus artis, quae ex locis publicis ipſi abſtulerant.

A ſucceſſoribus Conſtantini ſimilibus artibus an quaeſita fuerint ornamenta nouae vrbi, non reperio; exhauſtis forte terrarum et vrbium opibus. At iidem ſigna et columnas ab iis, quibus poſitae erant, locis ſubinde in alia loca transtulere: quae res non parum laboris et ambiguitatis in toto hoc argumento creat.

Extitiſſe tamen iam ante nouae vrbis exordia in vetere Byzantio nonnulla praeclara aedificia et ſigna, quorum pars ad tempora ſeriora

Codin. n. 19. Tentauerat ſub a. 662. ſimile flagitium Conſtans II. Imp. Conſtantini f. Heraclii nepos, qui Romam iis, quae ſupererant, ornamentis ſpoliauit, vt Cpolin decoraret; verum incaſſum res fuit, Syracuſas deportata praeda in Arabum manus venerat: Paull. Diac. Hiſt. Longob. V. 11. 13.

b) τῶν νεῶν τὰ προπύλαια ait de V. Conſtant. III, 54. haud dubie diuinus vir columnas porticuum declarare voluit.

ſeriora fuit ſeruata, ſcriptores docent *c*). Memorantur templa. Jovis quidem in acropoli, cuius, poſteaquam aedes S. Menae eo in loco condita fuerat, arcus cum columnis ſupererant, tum Rheae, Neptuni, Hecates, Dioſcurorum; porro Arae Aiacis et Achillis; ſacellum Amphiarai; templum Veneris, Dianae et Mineruae. Templum Neptuni cum ſtatuis et gymnaſiis laudat Dionyſius Byzantinus, nec non templum Telluris, quod tamen nullum aliud quam Rheae fuiſſe arbitror; erat illud ſine tecto (ὕπαιθρον), ſaxis magnis politis eductum; vicina duo templa Cereris et Proſerpinae, tabulis et ſignis eximiis ornata. Duorum templorum non niſi memoria ſupererat, alterius Junoni conſecrati, a Perſis incenſi, in expeditione Darii adverſus Scythas, alterius Plutoni dedicati, a Philippo, Macedonum rege, Alexandri patre, vaſtati. Apollinis templum Evagrius (Hiſt. Eccl. II, 13), aliud Bacchi, et aram Dianae, Herodotus (lib. IV, 87) memorant; hic quidem, quo loco binas columnas a Dario aduerſus Scythas profecto, titulo alteram Aſſyrio, alteram Graeco, inſcriptas refert; argumentum tituli fuiſſe recenſum copiarum quas duxerat Darius; columnas in vrbem deuectas conſecrauerant Byzantini, vt pro ara Dianae Orthoſiae eſſent, vno ſaxo excepto Aſſyriis litteris inſignito; quod haud longe a Bacchi templo relictum fuerat.

Erat heros indiges, Byzas, idem vrbis conditor, in numis Byzantinorum obuius; eiusque vxor, fortiter defenſa vrbe, quam barbari obſederant, clara; (v. Anthol. Gr. Steph. p. 298. Heſych. l. c. p. 28. D.) vtriusque ſigna a Calliade, Byzantinorum imperatore, poſita. Alia Phidaliae ſtatua ex eo innotuit, quod ſub terra reperta vbi in lucem protracta fuit, concuſſae motu terrae cauſſa credita eſt *d*). Superfuit ſaeculo adhuc ſexto p. C. N. aliud monumentum Damalidis; cui morte amiſſae maritus Chares, ab Athenienſibus ad ſuppetias aduerſus Philippum Byzantinis ferendas miſſus, ſepulcrum extruxit, cum ara et columna, cui, luſu e nomine facto, (Damalis iuuenca eſt)

 bucula

c) Anonym. pr. Codin. ex Heſychio n. 4 et n. 23. Adde II. ap. Bandur.

d) Chronogr. n. 231. 232. Excerpta ibid. n. 370 Codin. n. 67.

bucula e lapide insistebat; epigraphen seruauit Hesychius illustris, vnde in Anthologiam ea translata est *e*).

Ab Imp. Seuero, primum infesto vrbi, mox iterum placato, ornatum est Byzantium cum aliis aedificiis, tum balneo Zeuxippo, sedilibus et porticibus hippodromi, quem mox perfecit Constantinus. Etiam amphitheatrum, Cynegion dictum, templum Dianae et theatrum templo Veneris ex aduerso positum vna cum Strategio idem Seuerus extruxisse fertur. (Chronic. Alex. ad a. C. 197. Svidas in Σεβῆρος.) Quae opera signis et columnis ornata fuisse dubitare non licet; vt adeo ad seriora quoque tempora ex iis nonnulla esse seruata admodum probabile sit.

Incredibile est, quanta passim per vrbem multitudo priscarum statuarum memoretur, et infinita res esset, omnia enarrare velle, quoties aliquo in loco hoc vel illud signum extitisse narratur. Ita porticus balnei Arcadii cum vestibulo statuis plurimis ex aere et ex marmore partim ab Arcadio partim ab Justiniano erant exornatae. Conspicitur adumbrata pars aliqua balnei exterior in sculptura Columnae Theodosianae tab. I. Adstant parieti nouem signa *Iouis*, *Veneris*, *Martis*, *Mercurii*, *Neptuni*, *Bacchi*, *Herculis*, *Cupidinis*, *Samsonis* columnam amplexi; si modo Bellinius cum fide omnia adumbrauit penicillo. Eudoxiae balneum tab. II. exhibitum ornatum et ipsum statuis: in quibus agnoscere mihi videor *Apollinem*, *Mineruam*, *Venerem Cnidiam*, *Martem gradientem*, *Cererem*, *Floram*.

Inter cetera tamen loca maxime *Zeuxippus balneum* et multo magis *Hippodromus*, fuere signis cum antiquis tum Augustorum et Augu-

e) Ἰναχίης οὐκ εἰμί. Anthol. III. p. 224. St. Br. III. p. 187. et Hesych. in Labbei Eclogis hist. p. 28. ex eoque Codin. p. 4. Vltimum epigrammatis distichon, nisi interpolatoris manui debetur, deprauatum vtique est:

Βοΐδιον οὔνομα δ' ἦεν ἐμοὶ τότε· νῦν δὲ Χάρητος
εὐνέτις ἠπείροις τέρπομαι ἀμφοτέροις.

Ita ait nomen *sibi olim fuisse* Βοΐδιον, *iuuencae; nunc se Charetis coniugem delectari vtroque continente*, (Asia et Europa, cum ad fretum, Bosporum dictum posita esset.) Sed bos erat. Scriptum fuisse videtur: Οὔνομα δ' ἦεν ἐμοὶ Δάμαλις τότε· νῦν δὲ ... Βοΐδιον. Pro Χάρητος fuit forte χαραχθέν: *Nunc autem ego, iuuenca sculpta, vtrumque continentem prospicio*, quippe ad fretum posito monumento.

Auguſtarum, virorum principum, cum his Eunuchorum, et aurigarum Circenſium, exornati. Antiquiores ſtatuas Conſtantinus aduexerat, magnam partem Roma, inque his LX inter ceteras ſtatuas inſignes: erat in his ſtatua Auguſti; adue&tae erant multae Nicomedia, aliae Athenis, Cyzico, Caeſarea, Trallibus, Sardibus, Sebaſtia, Satala (quae Armeniae erat: Procop. de aedif. III, 4), Chaldia (tractus erat apud Trapezuntem), Antiochia Syriae, Cypro, Rhodo, Chio, Attalia, Tyana, Iconio, Nicaea Bithyniae, Sicilia et ex omnibus imperii terris: (Anonym. lib. III. pr.) Magnum adhuc eo tempore, quo Latini Cpolin occuparunt, ſtatuarum et columnarum numerum edit Nicetas Choniates. Diſtributa erant ſigna per ſpinam circi (Anonymus *καμπτῆρας*, metas, pro ſpina memorare videtur) tum in porticibus, in arcubus, et in tecto porticuum *f*).

Zeuxippus, balneum, iam a Seuero inchoatum, a Conſtantino magnifice extructum et porticibus inſtructum, in quibus ingens erat ſtatuarum numerus. Interiere omnia vna cum praeclaro aedificio in ſeditione ſub Juſtiniano a. 532 incendio conſumta (vid. v. c. Cedren. p. 369 ſq.). Extat recenſus horum ſignorum ex aere in Anthol. Gr. *Chriſtodori* Coptitae carmine, in quo non tam artis notationes deprehendas, quam potius verſificatoris ſtudium ornandi ſingula poetica licentia. Ordo narrandi nihil habet certae rationis; videri itaque poteſt adumbratus ex ipſo ſtatuarum ordine in Zeuxippo. Nomina vnde accepta ſint, ſi quaeſiueris, videntur illa ſtatuis in baſi fuiſſe adſcripta. Ita et in Hippodromo ſtatuas nomina ſubſcripta habuiſſe tradit Anonymus.

Deos in Zeuxippo aere exhibitos memorauit Chriſtodorus hos: *Neptunum* cum Amymone, quam amauit, ſtantem, lato pectore, nudum,

f) Anonym. 115. Codin. n. 63. In his nonnulla non bene accipiuntur. Σφενδόνη erat *pars extrema Hippodromi cum flexu.* συστημάτιον, *columnarum ordo ſub communi trabe et zoophoro:* cuius generis vnum conſpicitur quatuor columnarum in baſi obeliſci ſculptum: ap. *Wheler Journey* p. 183. Nec aliud ſignificare videntur τετρακίονες ap. Theophanem a. V. Phocae. τὰ σκάλια ſunt *gradus.* τὰ σόλεα vel ἡ σωλέα, *pars ſoli editior,* βῆμα. τὰ στήθεα, *lorica columellis conſtans,* impoſito ſuperne *epiſtylio*, cui pectore inniti poſſis.

dum, coma promiſſa, manu delphinem tenentem: qui ſtatus eius eſt ſollennis, etiam in numis: ne moram faciam exemplis commemorandis *g*).

Apollinem nudum, coma a tergo reuincta ſine nodo tamen *h*). Alium *Apollinem* egregie comatum, cincinnis vtrinque in humeros defluentibus, et obtutum vaticinantis habentem (p. 466). Tertius erat *Apollo* (ibid. p. 466. 7) pulcher adſpectu, cincinnis humeros obumbrantibus, oculos voluens, futura rimantis ſpecie ac modo. Male habet, quod alii characteres ſignorum a poeta omiſſi ſunt, vnde coniectare liceat, ſitne aliquod ex his et ceteris ſignis ad veterum artificum opera aliunde nota referendum.

Mercurius ſtatu memorabili poſitus, ad exſequenda patris mandata ſe accingens; vultu in altum conuerſo, tanquam a Joue mandata accipiens, dextra manu calcei alati vincula adſtringebat, laevam tendebat verſus dextrum pedem genu inflexo (p. 467). Status itaque, ſi recte aſſequor, videtur fuiſſe hic, vt dextro pedi inflexo talaria adaptaret, dextra manu admota, laeua verſus ea protenta: fere eo habitu, quo Iaſonem videmus, antea Q. Cincinnatum vulgo dictum, et quo Aen. IV, 239 *et primum pedibus talaria nectit aurea.*

Adiungemus ſtatim filium ex Venere, *Hermaphroditum*, talem prorſus, qualem noſtra aetas adhuc videt Romae ac Florentiae: pulcherrimum, virili natura exhibitum, ſed muliebris ſexus mollitiem et veneres, turgidis mammis et femoribus, reddentem: (ib. p. 460).

Hercules adhuc imberbis, aurea poma manu tenens; adſtante *Auge*, de qua infra monebitur (ibid. p. 461).

Per-

g) Brunck. Anal. To. II. p. 458. Steph. p. 383. Sed quod a poeta adiicitur, ineptum eſt: *καὶ διερὸν δελφῖνα προίσχετο χειρὶ, κομίζων Δῶρα πολυζήλοιο γάμων μνηστήρια κούρης*, quaſi delphinum praetulerit ad amorem puellae conciliandum, *ἕδνων* loco.

h) Br. ib. p. 459 *ἦν δ' ἄρα χαίτης εἰσοπίσω σφίγξας ἄδετον πλόκον*, *cincinnum non vinctum,* adeoque liberum, *ἄνετον*, *retro conſtrictum habens.* ſatis contorte. Sunt alioqui exempla Phoebi coma in nodum reuincta, etſi rara et plerumque dubiae auctoritatis. Addit in carmine Chriſtodorus, nuditatem dei reſpicere ſiue reſponſorum veritatem, ſiue ſolis iubar quaquauerſus ſparſum. Poterat et hoc acumine ſuperſedere.

Pergimus ad ſigna deorum alia aliis in locis a ſcriptoribus memorata.

Ianus quadriformis vel quadrifrons, reſpectu quaternorum anni temporum Cpoli ſtabat *i*).

Iupiter ſedens, ſuperiore corporis parte nudà, inferiora veſtitus; laeua ſceptrum, dextra aquilam praetendens *ii*); quod inuerſa ratione factum putem, vt dextra haſtam, aquilam laeua geſtaret. Addit indoctus homo tria poma in eius manu: quae alius quis de Hercule memorauerat.

Iouis ſtatuam in area aedis S. Sophiae olim ſtetiſſe memorant Anonym. 38. et Codin. 15 et 73.

Iouis ſignum in palatio Lauſi; indocte a Cedreno pro Phidiae opere a Pericle in templo Jouis Olympii poſito iactitatum: (Comp. hiſt. p. 322. B.)

Iupiter Dodona (ita ferebatur, qua fide non dicam) aduectus cum Minerua Lindia ſtabat ante Curiam a Conſtantino factam; cumque ea factione Joannis Chryſoſtomi a. 404 conflagraſſet, ſub ruderibus vtraque fuit integra ſeruata: teſte Zoſimo V, 24.

Inter ſigna a Conſtantino ex vrbibus ablata et in ornamentum nouae vrbis verſa Euſebius (de Vita Conſtant. III, 54.) laudat *Apollinem Pythium; Apollinem Sminthium;* quam vere, non dixero. De *tripode Delphico*, et Apollinis ſigno ei inſiſtente, videbimus infra, vbi de Coloſſo in Hippodromo agetur.

Apollinis Actiaci ſignum e templo Actiaco Cpolin translatum: Meurſ. ad Antioch. Metochit. p. 3.

Apollo cum cithara memoratur in Excerptis de Antiqq. Cp. n. 359 ap. Bandur. ſed nulla loci denotatione adiecta.

Apollinis

i) Excerpta de Antiqq. Cpol. Bandur. VI. No. 357. Eadem in Codino No. 26. Necdum tamen ſatis mihi perſuaſum, tale ſignum vere Cpoli extitiſſe; vtroque enim loco omnino de Iani forma agi videtur. Opus Iani Tuſcanicum fuit Romae a Numa dedicatum in Iani templo: Plin. XXXIV, 16. *Ianus pater* Scopae an Praxitelis opus ap. Plin. XXXVI, 4, 8. etſi miror, Iani religionem Scopae innotuiſſe. *ii*) Excerpta No. 360.

Apollinis caput a Phidia elaboratum in Palatio ſuo adhuc tempore adeoque Saec. XII. ſuperſtes eſſe Tzetza narrat Chil. VIII, 33. Potuit caput Apollinis extare: ſed Phidiae tale opus nec alius memorauit, nec ille homo cum fide.

Apollinis ſeu *Solis coloſſus* in foro Conſtantini ab hoc ipſo in ſuam formam erat mutatus: de quo infra in Conſtantino videbimus.

Solis quadrigae in concitato curſu conſtitutae aere fulgentes in Miliario olim erant, poſtea in Hippodromo: Anonym. 35 et Svidas in Μίλιον, vbi alia de eo: cf. Gyllius II, 23. *Sol currui e marmore inſiſtens* in columna poſitus erat in Amaſtriano, quod haud longe aberat a Philadelphio: Anonym. n. 54. Chronographus ap. Bandur. n. 265. Codin. n. 51, 52. Narrat praeterea Cedren. p. 323. C. adſtitiſſe Soli *Lunam* in curru; et infra columnam *Iouem* ſedentem cum ſceptro.

Nouum eſt et inſolens, quod in area, cui S. Sophiae aedes fuit inaedificata, ſtetiſſe dicuntur praeter *Apollinem* ſeu *Solem XII. ſigna* cum *Luna*, *Venere*, *Arcturo* et *Polo auſtrali*; hi quidem binis columnis Perſicis impoſiti: (Anonym. n. 38. Codin. no. 15 et 73.) Videtur vtrumque hemiſphaerium aere factum fuiſſe: notabile opus. Etiam in Strategio hemiſphaerium auſtrale (πόλος νότιος) memoratur, neſcio quo iure: (Anonym. 75. Codin. 55.)

Solis ſimulacrum, Croni dictum, auro encauſtum (χρυσέγκαυστον) poſt Mauritii exceſſum aliunde ablatum: Anonym. 20. et quidem Chalcedone, quod Codinus adiicit.

Mercurius alatus et impuber: (Bandur. No. 361.) *Alius* cum marſupio: vbi mirum commentum additur: Phoenices deos ſuos exhibuiſſe aurea marſupia geſtantes, quod aurum potentiae ſymbolum ſit. Eodem reſpectu Graecos armis induiſſe deos. Eadem fere Svidas habet (in Ἑρμῆς).

Priapum Codinus memorat (de Origg. Cpol. p. 15. No. 30.) dextra ſceptrum, ſiniſtra penem tenens; idem alatus, ſed alae orbiculis tanquam oculis ſignatae. Apparet, *Oſiridem* fuiſſe ad ſeriores ſuperſtitiones effictum.

Hercu-

Herculem Geladae ſuo adhuc tempore ſuperfuiſſe in vico Atticae Tzetza profitetur Chil. VIII, 192. ſed homo leuis qua tandem fide tradere hoc potuit, Ageladam, Phidiae praeceptorem, operis auctorem fuiſſe?

Herculem requieſcentem in Amaſtriano memorant Anonym. n. 54. Chronogr. n. 265. Codin. 51. 52. Ἡρακλῆς ἀνακείμενος eſt qui ἀναπαυόμενος alias dictus. Sunt ibi plura ſigna tam inſcite narrata, vt nihil ex iis aſſequi ſatis poſſis. Herculem requieſcentem in Hippodromo memoratum videbis ap. Bandur. To. II. p. 588.

Hercules ex aere, ſignum coloſſicum, in Hippodromo, a Niceta Choniata deſcriptum eſt inter opera a Latinis conciſa, fuſa et in nummos procuſa: expreſſus locus etiam a Bandur. Antiqq. Cpol. p. 311. Sedebat ille dextro pede cum dextra manu protento, at ſiniſtra manu ſiniſtro genu impoſita mentum ſuffulciente, adſpectu toruo, indignationem et moerorem animi de fortuna ſua prodente. Sunt in his nonnulla, quae Herculis nobiliſſimum truncum e marmore referre videri poſſunt; ſunt alia quae ab eo recedunt: in his os non ſurſum conuerſum, ſed moerentis habitu deiectum *k*). Sedes conſtrata exuviis leonis, cuius Nicetas ait caput terribile mira arte eſſe expreſſum. Ceterum in Hercule praedicat ea, quae ei propria eſſe ſolent, latum pectus cum humeris, brachia toroſa, femur pingue, capillum criſpum; magnitudinem autem ſigni fuiſſe tantam, vt funiculus pollicem ambiens iuſtum cuiusuis viri cingulum efficeret, tibia autem ſtatuam hominis aequaret. Lyſippi (perperam Lyſimachum ille ſcripſit) opus illud fuiſſe; quod ſi vere traditum eſt, neceſſe eſt Herculem coloſſicum fuiſſe Tarento apportatum et in Capitolio collocatum (v. ſup. To. X. Comment. I. p. 87 *p*) atque inde Byzantium deportatum. Et fertur ſane ille cum decem aliis ſignis Conſule Juliano (probabile fit, ſub Conſtantino, adeoque a. 322) Roma aduectus, primumque in Baſilica, mox in Hippodromo poſitus eſſe: (Anonym.

k) Si modo Nicetae ſatis fidas. Obſcurum quoque eſt *καθυποκλίνων τὴν κεφαλὴν*, poteſt eſſe *ſuſpiciens*, at poſitum inter *ἀθυμίας πλήρης*. et, *καὶ τὰς ἰδίας οὕτω τύχας ἀποκλαιόμενος*. Mox *ſedem* appellat *κόφινον corbem*, quod non intelligo, qua vi dictum ſit. Sane in vaſis vulgo Etruſcis dictis vidi talia paſſim ſedilia corbis formam referentia.

nym. n. 79. Svidas in *βασιλική*.) Duo epigrammata, Philippi alterum, alterum Gemini (A. St. p. 310. v. de iis Comment. I. l. c.) ad hoc fignum perperam reuocantur.

Amor alatus cum arcu in Palatio Laufi memoratur a Cedreno (Hift. Comp. p. 322. B.) arceffitus ille Myndo Cariae.

Καιρός, nos *Occafionem* dicimus, Lyfippi nobile opus, de quo ex Epigrammate nonnulla appofuimus Comm. I. Vol. X. p. 93. a Cedreno in palatio Laufi adhuc extitiffe traditur *l*); occipitium capillatum, at finciput caluum habens iuuenis, tamen talis alatis inftructus, (ταρσοὺς διφυεῖς dixit Pofidippus) pedum digitis infiftens tanquam fufpenfo inceffu; (difcere ita velim, qua arte fic librata illa folo fixa inhaeferit ftatua) nouacula, quam tenet, ad loquendi formulam refpicit, qua ἐπὶ ξυροῦ ἀκμῆς ftare res dicitur in difcrimine verfans, nec aliter intelligenda verba Pofidippi v. 5. 6. non quafi vim fecandi et perdendi omnia habeat occafio. Addit Himerius (ap. Phot. Cod. 243. in ed. Wernsdorf. Ecl. XIII. p. 243) trutinam in laeua, de fuo et memoriae forte vitio *m*).

Caftoris et *Pollucis* aedem Conftantinus partem fecerat Hippodromi: quorum fimulacra fuo adhuc tempore fuper porticibus Hippodromi ftantia videre licere teftatur Zofim. II, 31. (fub Theodofio II.)

Inter heroes habebatur conditor Byzantii *Byzas*, eiusque vxor *Phidalia*: iam fupra memorati. Eorum figna *Calliades* pofuerat: (v. notum Epigr. A. St. p. 298. Bandur. p. 842. Br. III. p. 194, CCXV. et ibid. CCXVI.) *Phidalia*, opus *Bupalei*. (Βουπαλέως δῶρον ἀεθλοσύνης laboris).

l) Compend. hift. p. 322. C. etfi ille τὸ τὸν χρόνον μιμούμενον ἄγαλμα nominat.

m) Fuiffe fignum in veftibulo aedium pofitum (ἐν προθύροις) ex fine Epigr. Pofidippi apparet. Aufonius in Epigr. XII. aliam Occafionis defcriptionem edidit, poeticum potius phantafma quam artis opus. Phidiae illud effe ait, inductus, vt recte viri docti fufpicantur, verfu Martialis IX. 45. Feminam facit, non iuuenem, rotae infiftentem, adiuncta comite poenitentia, Metanoea, Nemefin potius dixeris. Tzetza (Chil. VIII, 200. X, 322.) addit furditatem, et globo infiftere facit Καιρόν. Calliftratus tandem Stat. VI. alia nouat: fi modo eum ftatuam ipfam Sicyone vidiffe credere licet; fed multo probabilius, Sophiftae more eum non vifa defcribere: pulcherrimum iuuenem Bacchi fere habitu effictum, rotae infiftentem.

laboris). Byzantem non modo ex Stephano Byz. aliisque, verum etiam e numis, ſenili ſpecie caput praeferentibus, nouimus. Phidalia autem vrbem aduerſus barbaros inuento ſerpentum in eos pro telis emiſſorum tuita eſſe celebratur. v. de his Heſych. Mileſ. in Excerpt. pr. vbi et illa Epigrammata ſunt ſeruata. In Baſilica ſtatuas à Calliade poſitas ibidem videbis. Quod itaque Nicephorus Gregoras lib. VIII. narrat, de baſi ſtatuae Byzantis illa adhuc aetate in acropoli ſuperſtitis, ad aliam ſtatuam referendum eſſe patet. Fuere autem plures Byzantis ſtatuae: Du Cange Cpolis Chriſtiana lib. I, 16. p. 44. 45. De alia Phidaliae ſtatua, quae ſuperſtitione Graecorum innotuit, iam ſupra eſt memoratum.

Perſei et *Andromedae* ſigna viſebantur in balneo Conſtantini, quae antehac Iconii Lycaoniae ante portam ſteterant: Anonym. 62. 63. Codin. n. 66. 67.

Bellerophon ex aere, in foro Tauri, ſtatua equeſtris *n*) coloſſi magnitudine; Pegaſo ſcilicet ille inſidens, pedibus tamen alatis *o*). Equus laudatur propter vigorem et generoſam indolem; hinnienti et erecta aure ſtrepitum bellicum captanti ſimilis; nec tamen ipſe alatus, quantum intelligitur, quod tamen expectares, nec frenatus, cum tamen Bellerophon frenum inueniſſe feratur. Qui equo inſidebat, herois cultu et adſpectu manum protendebat verſus ſolem occidentem; quo factum eſt, vt vulgo pro *Ieſu* filio Naue, ſeu *Ioſua*, haberetur Soli, vt curſum ſiſteret, praecipiente. At *Theodoſii* ſignum illud fuiſſe Cedrenus narrat, p. 223. B. manu tropaeum non longe in columna poſitum oſtentantis. Fuit adeo *pacificatoris habitus*. Nicetas praeterea laeua globum ex aere ſuſtentaſſe eum ait: qualis

aliorum

n) Anonym. in Antiqq. Cpol. n. 19 et 48. Nicet. Choniat. ibid. n. 309. Idem in Annal. p. 413. 414. et ap. Bandur. p. 802. Codin. de Origg. Cpol. n. 19. Prior locus Nicetae vel e Fabric. Bibl. Gr. Vol. VI. notus eſſe poteſt; ductus eſt ex Cod. Bodlej. Annalium pleniore ceteris. Collegit iterum et appoſuit loca Stritter in memoriis populorum ex ſcriptor. Byz. To. II. p. 1038 ſq.

o) ὁ πτηνὸς ἅμα καὶ πεζὸς φερόμενος Nicetas n. 309. et Anonym. n. 7. ὁ ἔχων τοὺς ὀρνιθίους πόδας, quod male corruptum ap. Codin. n. 19. ἀρνικοὺς et tandem ὀνικούς. cf. Bandur. To. II. p. 461.

aliorum Imperatorum, etiam Conſtantini fuit ſtatus, cruce quoque globo infixa: (cf. Anonym. 15.) Plebecula fabulabatur anterioris laeui pedis vngula *p*) condi magicam icunculam externo habitu; vel Veneti vel Bulgari vel alicuius ex occidentalibus populis non foedere cum Romanis iunctis. Apparuit quoque, ſtatua a Latinis reuulſa et conciſa, imaginem in vngula abſconditam ſimiliorem eſſe Bulgaro, clauo transfixam et plumbo vndique incluſam. Superſtitioni huic ſimilia occurrunt in ſtatuis plura. Statua a Conſtantino Antiochia Syriae erat aſportata, (Anonym. n. 1. 48) at Latini, quos vocamus, capta Cpoli et hanc ſtatuam euerſam conflarunt: (Nicetas l. c. Band. T. I. p. 108.) In baſi quadrilatera viſebatur anaglyphum, quod ſuperſtitioſa plebs excidium vrbis tanquam praedictione expreſſum putabat. Addit Anonymus (n. 48) Ruſſos in iis eſſe exhibitos tanquam vrbi excidium illaturos: mirabili vtique hominum iudicio ante tot ſaecula vulgato. Verum bene monuit Schlözer, Vir Ill. *q*) facile talem praedictionem ortum habere potuiſſe circa a. 1000 cum Wladimiri opes eſſent per ſeptentrionem longe maximae *r*).

Heroum numerus ſatis magnus ex aere memoratur extitiſſe in Zeuxippo.

Erat

p) In Anonymo: τὸ ἐμπόδιον, ὅπερ. n. 48. Miſere ſe torquent interpretes in ἐμπόδιον quodnam ſit impedimentum; lege τὸ ἐμπρόσθιον. Docet id quoque alter locus Nicetae. Quae ibidem in Anonymo ſequuntur, inepta repetitione eiusdem rei interpolata ſunt. Non vero de ferrea equi ſolea eſſe cogitandum, bene docuit Becmannus Collega doctiſſimus: *Beyträge zur Geſchichte der Erfindungen*, III. B. p. 146.

q) *Staats-Anzeigen 1783.* V. B. 20. Heft. p. 470.

r) Luitprandus lib. V. c. 6. quem locum mihi ſuppeditauit humanitas Collegae V. Ill. Meiners, *Ruſſos* interpretatur Nordmannos, a rutilante capillo ruſſos dictos; ſpectat ille locus ad claſſem praedantium barbarorum 941. profligatam a Graecis. At illa e Ponto Euxino ad fauces et oram freti acceſſerat, et vere eos fuiſſe Ruſſos, ſub Igore tertio magno Duce habitos, dubitari vix poteſt. cf. loca ap. Stritter. To. II. p. 941 ſqq. Docuit me hoc idem conſultus hac ſuper re Schlözer. Collega doctiſſimus, locis ſcriptorum complurium e Byzantinis, tum Elmacini ad Heg. 329. et Neſtoris Mſti. Quod Ruſſos pro iisdem cum Normannis habuit Luitprandus, fecit ille errore iſtorum ſaeculorum vulgari, quando I. *Normanni*, qui inde a Germaniae partibus innotuerant Ansgari itinere, II. Ruſſi Taurici et III. Slaui Nowgorodenſes et Kiovienſes inter ſe miſcentur et confunduntur.

Erat in his *Amphitruo* laurea comae impoſita, ad victoriam de Taphiis declarandam (Brunck. T. II. p. 470).

Melampus: in quo vatem facile agnoſceres, vaticinium ore edentem (ibid. p. 465).

Amphiaraus, laurea ornatus, vt vates, triſti vultu, quippe infauſtum belli Thebani exitum praeſagiens et monens (ibid. p. 466).

Polyidus, alius vates, a Melampode oriundus, Argiuus: (cf. ad Apollod. Not. p. 546.) ornatus et is laurea, vaticinantis ſpeciem referens.

Polyidi parens *Coeranus* editur ab Apollodoro et aliis et ab ipſo Pindaro (v. Not. l. l.). Creditur a Chriſtodoro idem *Aglaus* appellari p. 466 *s*). Erat et is tanquam vates laurea cinctus.

Coniungemus cum his vatibus *Palaephatum*, antiquum nomen, perperam confuſum cum ſequioris aetatis Palaephatis. Erat et is vates laurea comam cinctam habens et vaticinium edenti ſimilis.

Eorum qui ad Troiam fuere memoramus primo loco *Achillem* (ibid. p. 467) vultu Aeacidarum virtutem et audaciam arguente, ipſe adhuc imberbis, capite ſine galea, ita ab arte redditus, vt vibrare dextra haſtam, laeua clipeum extollere videretur.

Pyrrhus ex eo natus, nudus poſitus, ſuſpiciens in altum, tanquam ad Ilii moenia (ibid. p. 458), quae deiecturus eſſe videri poterat. *Idem alio loco iuxta Polyxenam* poſitus, eamque obliquis oculis reſpiciens; idem nudus et imberbis, et manu ſublata victoriam declarans: (p. 463.) ſaltem puellae inferiis deſtinatae fatum denuntiantem dicerem.

Aiax Telamonius, nudus, ſine clipeo, haſta et galea, idemque, quod notabile eſt, nondum prima lanugine mento obumbrato: (*μήπω πρῶτον ἴουλον ἔχων* ib. p. 466.) parentem ore referens; idem comam diademate cinctam habebat. Vereor ne falſum nomen aeri adſcriptum fuerit.

Aiax

s) *Ἀγλαὸς ἑστήκει χρησμηγόρος, ὅντινα φασὶ μαντιπόλου γενετῆρα θεοφραδέος Πολυείδου.* Poteſt hic *ἀγλαὸς* epitheton eſſe, *praeclarus ille vates.* Niſi ipſe poeta in nomine peccauit, vt epitheton pro nomine acciperet.

Aiax Oilei et ipſe iuuenis et imberbis; idemque nudus, animoſus tamen, et virtutem bellicam ſpirans (ibid. p. 464).

Menelaus iuxta Helenam poſitus, laetus victoria, et Helenae adſpectu: (ibid. p. 462.)

Vlyſſes tacite exultans de Troia ex inſidiis capta, prudentem tamen mentem vultu prodens (ibid.)

Calchas, Theſtoris f. vates, tanquam vaticinium edens, meditabundo et mente ſeu miſerationem ſeu metum occultanti ſimilis ibid. p. 458).

Chryſes, Phoebi ſacerdos, ſpecie corporis eminens, tanquam heros, barba alta et coma promiſſa, fronte tamen diademate reuincta; et dextra ſceptrum attollens, vt Agamemnoni ſupplicare videri poſſet (ibid. p. 459).

Ex Troianis heroibus ſtabat in Zeuxippo ipſe *Paris* (p. 464), adſtante Oenone, a qua ille erubeſcenti ſimilis oculos auerſos tenebat. Alius ex aere in foro Conſtantini haud longe a Junone, vna cum Venere, cui pomum porrigebat: deiectus ille a Latinis, Niceta Choniata teſte: Antiqq. Cpol. n. 307. Inter Euphranoris opera ex aere narratur a Plinio (XXXIV, 19, 16.) *Alexander Paris: in quo laudatur, quod omnia ſimul intelligantur, iudex dearum, amator Helenae et tamen Achillis interfector:* fuit adeo pulchritudo cum robore nec tamen ſine mollitiei et laſciuiae ſignificatione. Eandem itaque iſtam Cpolitanam fuiſſe cogitare num licet?

Deiphobus, Paridis frater, ad ipſum Zeuxippi ingreſſum, vt videtur, poſitus (ibid. p. 456) in ſtatu pugnantis, inclinato in obliquum corpore prominens, oculos circumferens, ſibique ab hoſte cauens, dextra enſem ad ictum in altum attollens, laeua clipeum magnum praetendens: vt occurrere videatur Menelao ante aedium ſuarum fores. Putes in his adſtare ſummum illud artis decus, quod indocte *Gladiatoris Borgheſii* nomine appellant; herois haud dubie pugnantis; an ex hoc tamen expreſſi, dubito: nam obliquum corpus fuit in Deiphobo et incuruatum dorſum *t*), tum enſem ille in altum ſubla-

t) εὖ δ' ἐπὶ κόσμῳ δόχμιος ἦν, μανίῃ δὲ κεκυφότα νῶτα συνέλκων.

ſublatum habuit *u*): quod ſecus eſt in Borgheſio ſigno, in quo ictus ex inferiore loco infertur in hoſtem deſuper, ex equo, puto, pugnantem. Ceterum Deiphobus in baſi ſtabat anaglyphis exornata.

Helenus, pateram dextra praeferens; idem vultu irato: quippe Priamo patri ſuccenſens, quod monenti de Paridis iniuria et Troianorum fatis obtemperare noluerat (p. 462).

Aeneas, venuſtate oris referebat genus Veneris, ſed çum dignitate et verecundia (ibid. p. 461).

Panthus et *Thymoetes*, e principibus Troianorum; vterque cogitabundus, alter quidem conſilia in Achiuos, alter aduerſus Troianos conſilia animo voluens (Thymoetes inter ſenes memoratur Il. γ, 146. primus, qui equum in vrbem admittendum ſuaderet: Aen. II, 32. *x*).

Cum iisdem erant *Clytius* et *Lampus*, duo alii e ſenibus Troianis apud Homerum Il. γ, 147. Mirum eſt, quomodo ſculptores in hos inciderint, et vnde eorum nomina nota fuerint, niſi ex titulis adiectis: de quibus vix dubitare licet. Stabant vterque tanquam conſilii expertes, contriſtati et dolentes de fortuna vrbis, Clytius manibus iunctis.

Sarpedon, Lyciorum dux; prima lanugine genas habens obductas, capite galeato, corpore nudo, fortitudinem tamen et genus a Joue ore et adſpectu prodens (p. 466).

Satis exemplorum habemus formae, qua heroes arte exhibiti fuerint in operibus.

Accedant heroibus, ex heroum ſaltem aetate petita nomina, *Dares* et *Entellus*, ceſtu pugnantes; (ibid. p. 464.) iſte ceſtu induta manu prouocans, et oculis trucibus iram et virtutem ſpirans; hic oculos in illum torquens et minitabundus, ceſtum et ipſe induens. (μύρμηκας noua voce iſtos ἱμάντας dixit auctor.)

Adſtabat cum his aliud ſignum *pugilis* affabre factum: quis tamen ille eſſet, incertum habebat Chriſtodorus, *Philo* ne an *Philammon*,

u) δεξιτερῇ δὲ φάσγανον ὑψόσ᾽ ἄειρεν.

x) ibid. p. 465. Niſi iſta eſſent, putem in verbis: ἢ γὰρ ἐῴκει σκεπτομένῳ τινὰ μῆτιν ἔτι Τρώεσσιν ὑφαίνειν legendum eſſe ἐνὶ Τρώεσσιν.

mon, an *Milo*: obſcuram ergo ſcripturam in baſi fuiſſe ſuſpicor, recte tamen Milonem legi, nobilem illum pugilem. Notauit in ſtatua poeta ſummum robur, barbam hiſpidam, quae ori horrorem adderet, horrentes quoque capillos; lacertos tentos, tumentes, rigidos; lata brachia *y*) manibus compactis, et intumeſcentes toros in dorſo ad ceruicem latam progreſſos *z*).

Vtinam poetae et ſcriptores in declarandis horum heroum characteribus, qui in ſignis occurrebant, diligentiores fuiſſent! Habuit enim ars etiam in his certas ac definitas formas: id quod cum in gemmis et anaglyphis, tum in iis, quae paſſim apud ſcriptores memorata ſunt, manifeſtum fit. Apud Philoſtr. Icon. II, 7. Vlyſſes dicitur notabilis eſſe firmitate quadam et alacritate, Menelaus lenitate, Agamemnon diuina quadam maieſtate, Diomedes ingenuo ore, Aiax terribili adſpectu, alter Locrenſis promto et facili ingenio *a*).

Poetarum principem *Homerum* ſtantem in Zeuxippo deſcripſit Chriſtodorus multis ac doctis verſibus (p. 468. 9.), ſimilem iis capitibus, quae in Farneſina et in Capitolio adhuc ſeruantur praeſtantiſſima priſcae artis opera: laudantur in ſene vultus amenitas, gratia, dignitas, vt et amorem et reuerentiam inſtillaret, comarum cincinni circa ceruicem et tempora errantes; nouum decus ex barba molli, effuſa, explicita, in pectus nudum demiſſa; fronti inſidens prudentia (*σαοφροσύνη*), prominentibus ſuperciliis, in genis rugarum veſtigia, reuerentiam animis ſpectantium mouentia; in ore ſuauitas ac dulcedo; vtraque manu ſibi implicita baculo innixa; aure dextra tanquam ad audiendum admota, ac ſi Apollo ſeu Muſarum vna adſtans praeci-

y) *δοιοὶ δὲ συνισταμένων παλαμάων εὐρέες ἐσφηκῶντο βραχίονες* (*iuncta erant corpori*) *ἠΰτε πέτραι* (an hoc ad iuncturam illam et compagem ſpectat?) Mox *αὐλὸς πλατὺς αὐχένος* eſt pro ceruice. Philonem et Philammonem inter pugiles et alii memorant. cf. ad h. l. Brodaeum.

z) p. 464. 5.

a) Difficile eſt ſententiam ſingulorum ſatis conſtituere: *ἐπίδηλος δὲ ὁ μὲν Ἰθακήσιος ἀπὸ τοῦ στρυφνοῦ καὶ ἐγρηγορότος, ὁ δὲ Μενέλεως ἀπὸ τοῦ ἡμέρου, ὁ δὲ Ἀγαμέμνων ἀπὸ τοῦ ἐνθέου, τὸν δὲ τοῦ Τυδέως ἡ ἐλευθερία γράφει, γνωρίζοις δ' ἂν καὶ τὸν Τελαμώνιον ἀπὸ τοῦ βλοσυροῦ, καὶ τὸν Λοκρὸν ἀπὸ τοῦ ἑτοίμου.*

praeciperet ei; ceterum vultus meditantis et ex mentis penetralibus promentis diuinum carmen. Similia fere adſcripſit Cedrenus Hiſt. Comp. p. 369. 370. vt videri debeat carmen Chriſtodori ante oculos habuiſſe.

Heſiodus, tanquam cum Muſis in Helicone verba faciens et diuino furore ad canendum raptus.

Terpander, nobiliſſimus ex antiquitate lyricen, modorum citharoedicorum auctor, quibus epicum carmen attemperauit: erat eius ſignum canentis, tam viuide expreſſum, vt, tota mente commotus, cantum exorſus videretur (ib. p. 460).

Steſichorus quo habitu adſtiterit, non memorat poeta (ib. p. 461).

Simonides lyram pulſanti et canenti ſimilis: (ibid. p. 457. 8), videtur adeo lyram manu tenuiſſe.

Pindarus: ſed qua ſpecie et habitu, non declaratur (p. 470); et *Alcman*, quem perperam edebant Alcmaeonem vatem, cum tamen ſine laurea eſſet (ibid.).

Cratinus, veteris Comoediae poeta, ſtabat vna cum *Menandro*, nouae auctore; ſed nulla deſignatio formae eſt appoſita (p. 469).

Euripides ſpeciem habens meditantis Muſam tragicam, animo inflammato (ibid. p. 457).

Homerus alter inter ſigna erat, quem Chriſtodorus malebat eſſe iuniorem, tragicum, Myrus poetriae filium, vnum ex Pleiade tragicorum ex Ptolemaei Philadelphi aetate. De vultu et habitu nil additur (p. 471); nec magis de *Virgilio:* cuius ſtatuas olim extitiſſe ex hoc loco manifeſtum fit; etſi ea, quae nunc hoc nomine circumferuntur ſigna et capita, nullam auctoritatem habent.

Philoſophorum ſtatuae ex aere in Zeuxippo adſtabant plures: nec tamen in recenſu eorum adiicitur, qui quemque habitus aut ſtatus ab aliis diſcreuerit; id quod aegre feras non factum. Fuiſſe tamen certos philoſophorum etiam in aere et marmore habitus, diſcimus ex loco Sidonii IV. Epiſt. 9. *per gymnaſia pinguntur, areopagitica, vel prytaneum: Speuſippus ceruice curua, Aratus panda, Zenon fronte contracta, Epicurus cute diſtenta, Diogenes barba comante, Socrates coma*

candente,

candente, Aristoteles brachio exerto, Xenocrates crure collecto, Heraclitus fletu oculis clausis, Democritus risu labris apertis, Chrysippus digitis propter numerorum indicia constrictis, Euclides propter mensurarum spatia laxatis, Cleanthes propter vtrumque corrosis.

Pherecydes Syrius, Pythagorae magister, stabat oculis caelum contemplans (p. 469).

Pythagoras, stans, in meditationem animo defixo, caelestium vtique rerum, nam vultum ad caelum conuersum habebat (ib. p. 460).

Heraclitus (ibid. p. 469) et *Democritus* (ibid. p. 461), quo habitu fuerint, frustra quaeras.

Anaximenes et ipse meditabundus (p. 458).

Plato nullo alio adiuncto (ibid. p. 459 extr.) memoratur; id quod dolendum, cum de eius vultu ac specie tam incerta ac varia sit hominum opinio.

Aristoteles stans, manibus complicitis, meditanti similis; vultus autem compositus et oculi immobiles arguebant mentem in cogitatione defixam *b*).

Philosophos fecere multi statuarii ac sculptores: vt e Plinio patet XXXIV, 19, 27 sqq. et alibi. Titulis eos insignitos et inter se discretos fuisse probabile sit.

Apuleium in his signis memorari, haud parum miratus sum, *arcanae philosophiae mystam*, vt a poeta appellatur (p. 467). Vixit ille Antoninorum Impp. aetate, et magnum eius nomen tum fuisse etiam ex statua eius posita suspiceris. Imaginem marmore expressam Roma adhuc seruare creditur.

Heronis philosophi statua memoratur posita fuisse in area, cui aedes S. Sophiae fuit inaedificata: at in tot Heronibus difficile dictu est,

b) ibid. p. 456. 7. ὀπωπὰς τροχαλὰς pro epitheto ornante, vt omnes oculi *volubiles* sunt, habere malim; *celeres* enim ac *mobiles* oculi non conueniunt cum habitu cogitantis; *rotundos* autem *oculos* vertam multo minus, siue vt pro epitheto et hoc sit, siue vt declarent talem habitum, qui alte sublatorum et patentium oculorum esse solet.

eſt, quis ille fuerit, et ſcriptura nominis eſt tam incerta *c*), vt fruſtra otium in ea re conſumas.

Oratores in Zeuxippo adſtabant: *Aeſchines* habitu dicentis, quem tamen non ſatis aſſequor: contracto erat ore tanquam verba faciens *d*).

Huic, vt ſuſpicor, obuerſus ſtabat *Demoſthenes:* meditabundo ſimilis, conſilia alto animo verſantis, tanquam contra Macedones, et iamiam dicturi ſpeciem referens (ib. p. 457).

Iſocratem prudenter monentem etiam in aere agnoſceres (p. 465)

Charidemus, Demoſthenis aequalis et Phocionis, inter oratores eius aetatis, vnus ex iis, quos Alexander ſibi dedendos poſcebat; idem dux Athenienſium, qua ſpecie et hic redditus erat in ſtatua (p. 465).

Hiſtoricos memorat Chriſtodorus *Thucydidem* et *Herodotum* (p. 470) cum *Xenophonte* (ibid.); Thucydidem quidem cogitabundum et manu elata, tanquam verba facturum; ad declarandam oratoriam vim, quae eius hiſtoriae ineſt *e*).

Viros illuſtres memorat Chriſtodorus in Zeuxippo poſitos: *Periclem*, habitu verba ad Athenienſes facientis (ibid. p. 460 *δημηγόρον ἦθος*) ſuſpicari licet fuiſſe hunc *Olympium Periclem Cteſilai* a Plinio memoratum XXXIV. ſ. 19, 14. et *Alcibiadem*, Cliniae f. pulchritudine inſignem, Athenienſibus tanquam conſilia impertientem (ib. p. 459).

C 3 *Pompe-*

c) Ἥρωνα, Εἴρωνα, Ἥρωα, Ἶριν, Ἶρον. Anonym. 38. et ibi Bandur. Codin. 15–73. Chronographus et al. Impeditior res fit, ſi Anonym. 160. 167 conferas, quem emendabis e Procop. de Aedif. I, 3 verſ. fin.

d) Chriſtodor. l. c. pr. p. 456. *λασίης δὲ συνείρυε κύκλα παρείης, οἷα πολυτροχάλοισιν ἀεθλεύων ἀγορῇσι, στείνετο γὰρ πυκινῇσι μελήδόσι. hirſutas genas contrahebat, tanquam volubili oratione in iudicio contendens; grauibus enim curis vrgebatur:* ſic enim malim *στένεσθαι* h. l. quam, *ingemiſcere. Curas* ſtudium et intentionem animi in cauſſam, quam agebat, accipio; et *genas contractas* de ore dicentis.

e) Ita verba accipio: *οἷαπερ ἱστορίης δημηγόρον ἦθος ὑφαίνων, Δεξιτερὴν γὰρ ἀνέσχε μετάρσιον.* Erat ſane is dicentis geſtus: apud Plin. XXXIV. 19, 27. Cephiſſodotus fecit *concionantem manu elata; perſona in incerto eſt.*

Pompeius, ſi recte verba intelligo, calcabat pede arma barbarorum: quos poeta de Iſauris intelligit; a Pompeio enim Anaſtaſius Imp. genus ducere videri voluit, Iſaurorum victor (p. 471).

Iulius Caeſar Jouis habitu: quo Auguſtum adhuc videmus expreſſum inter ſigna Herculanenſia, dextra fulmen iaciebat, ſiniſtra aegidem attollens ac vibrans (ibid. p. 459).

Et hos quidem Chriſtodorus memorat. *Alexandri M.* ſtatua Chryſopoli a Conſtantino abducta et in ſtrategio poſita: Anonym. 74. Codin. n. 55. alia in Hippodromo poſita eſſe debuit; nam prope illam collocatum erat vnum e ſignis Porphyrii aurigae *f*). *Seleucum* regem cornibus capiti impoſitis, noto regum Syriae more, memorant Excerpta ap. Bandur. lib. VI. p. 127. n. 363. et Codinus p. 16. n. 31. Narratur Seleucum regem ex aere feciſſe Ariſtodemus apud Plin. XXXIV, 19, 26. *Auguſti* ſtatua in Hippodromo inter LX inſigniores Roma aduectas a Conſtantino: Anonym. lib. III. pr. *Traiani* et *Adriani* ſtatuae viſebantur equeſtres ex aere Cpoli in Miliario: Cedren. p. 322. A. etſi pro Adriano Theodoſium iuniorem nominant Anonym. n. 33. et Codin. n. 43. *Maximini* Imp. ſignum ex aere ingentis molis erat in Chalce: Anonym. 18. *Maxentii* ſtatua a Conſtantino deiecta: n. 261. *Cari* et *Diocletiani* in area, cui mox S. Sophiae aedes fuit ſuperſtructa: ibid. 38. Codin. 15. 73. *Diocletiani* ex aere ſignum, Nicomedia aduectum in Hippodromo viſebatur adhuc Saec. XI. *g*)

f) In Epigr. Ἐγγύθι τῆς Νίκης v. c. Br. III. p. 20. XIII.

g) Anonym. lib. III. pr. ἐπίκουφος οὖσα quod non intelligo. Leg. ἐπίκυφος, corpore inclinato, ſedens forte.

PRISCAE

PRISCAE ARTIS OPERA
QVAE CONSTANTINOPOLI EXTITISSE MEMORANTVR.

SECTIO II.

Peruentum eſt ad ſigna dearum et feminarum; faciemus in his quoque initium ab iis, quae in Zeuxippo ſteterunt. Fuit in his primo loco *Venus* nudo corpore, ſed inde a femoribus veſtita, qui ſollennis eius eſt habitus; eadem diademate aureo reuincta *a*). Memorabile eſt *alterum* eodem in loco ſignum *Veneris* nudae, ſed pectus ceſto reuinctum habentis *b*). *Tertium* erat *Veneris* bene veſtitae; ſinum veſtis circa pectus laxabat, et mammas ceſtus ambiebat, cui Charis inerat *c*).

Diana in Zeuxippo ſtabat ſine arcu et pharetra; attamen tunicam habens ad genua pertingentem cingulo adſtrictam; in capite autem comam nodo religatam *d*) ſine diademate.

Amy-

a) Chriſtodori Coptitae Ecphraſis in Anthol. Steph. p. 383 ſq. et in Brunck. Analect. To. II. vbi p. 459. diadema intelligo: *χρυσείῃ πλοκαμῖδας ὑποσφίγξασα καλύπτρῃ.*

b) ibid. p. 460. Dolendum, poetam obſcure haec extuliſſe: *γυμνὴν παμφανόωσαν· ἐπὶ στέρνων δὲ θεαίνης αὐχένος ἐξ ὑπάτοιο χυθεὶς ἐλελίζετο κεστός.* ceſtus circumductus pectori deae; bene hoc! ſed quid eſt *ceſtus a ſumma ceruice fuſus?* hoc de ornatu ſeu torque dixeris, non de cingulo ſubter mammas corpus ambiente.

c) p. 467. diſertiora haec: *χρυσῆν Ἀφροδίτην φάρει κόλπον ἔχουσαν ἐπίσκιον· ἀμφὶ δὲ μαζοῖς κεστὸς ἕλιξ κεχάλαστο, χάρις δ' ἐνενήχετο κεστῷ.* Ex his tandem pro certo conſtare poteſt, ceſtum hunc ambire papillas, et eſſe diuerſum ab altero, quo veſtis ad femora adſtringitur.

d) p. 461. *ἦν δ' ἐπὶ γούνων παρθένιον λεγνωτὸν ἀναζωσθεῖσα χιτῶνα, καὶ τριχὸς ἀκρήδεμνον ἀνιεμένη πλόκον αὔραις.* Eſſet *λεγνωτὸς χιτὼν*, *fimbriatus*, inſtita extremam oram ambiente. Verum in tunicam recinctam id non cadit; poeticum epitheton ornans eſſe arbitror.

Amymone in adſtantem Neptunum, a quo illa erat amata, oculos attollens; ipſa nudo capite, coma a tergo reuincta (ib. p. 458); adeoque ſine diademate.

Auge, Alei filia, e qua Hercules Telephum ſuſcepit. Stabat illa iuxta Herculem. Ipſa, tanquam Mineruae ſacerdos, palla demiſſa ad pedes veſtita, ſed ſine infula in capite, manus extendebat tanquam deam inuocatura (ibid. p. 461). Memorabile ſignum! cf. Apollod. III, 9, 1.

Helena, pulcherrima ſtatua; femina etiam in aere amorem et deſiderium pulcritudine ſua mouens (ibid. p. 462).

Oenone Paridi adſtabat, ira et dolore animum arrodens, oculis ira inflammatis eum furtim adſpiciens, dextra tamen eundem a ſe repellens.

Hecuba, ſummum animi dolorem et luctum teſtata vultu, lacrimis manantibus, capite veſte obuoluto et peplo ad pedes demiſſo (ib. p. 463).

Caſſandra vates; tacite incuſans matrem, furore ſacro correpta et nouiſſima patriae fata vaticinatura (ib. p. 463).

Polyxena, altera Hecubae filia, cuius amore Achilles tactus; quod Pyrrhum filium mouerat, vt eam captam inferiis parentis addiceret. Stabat et illa lacrimans, capite obnupto pudore et luctu; tanta pulcritudine conſpicua, vt, ſi talis ante Pyrrhum ſtetiſſet, vix ille eam immolaturus fuiſſet (ib. p. 463), ſed coniugem ducturus.

In *Andromache* mirabatur Chriſtodorus nullum luctum eſſe expreſſum; ſcilicet talem eſſe exhibitam, quum nondum Hector cecidiſſet et Troia adhuc ſtaret: ib. p. 462.

Creuſa adſtabat Aeneae: lugentis habitu; (quippe a marito in fuga ex vrbe incenſa relicta) toto corpore palla demiſſa veſtito et capite ipſo ad genas vsque velato *e*); lacrimantibus oculis, tanquam deflentis fatum Ilii.

Ex

e) Ibid. p. 461. *ἀμφὶ γὰρ αὐταῖς ἀμφοτέραις κρήδεμνον ἐφελκύσασα παρειαῖς.* Erat *κρήδεμνον* faſcia lata, qua complicata comam religabant; ſin explicuiſſent, totus vultus velari poterat: cf. Odyſſ. *α*, 334 de Penelope. Il. *ξ*, 184. Hymn. in Cer. 41. 42.

Ex tota hac claſſe nullum ſimile ſignum ad noſtra tempora durauit. Progredimur nunc ad alia dearum ac feminarum ſigna ab aliis commemorata.

In Excerptis de Antiqq. Cpolit. ap. Bandur. lib. VI. no. 357 ſqq. et in Codino n. 26 ſq. ex eodem vel ſimili fonte ductis, memorantur ſtatuae dearum:

Mineruae cum haſta, clipeo, galea, olea et Gorgone in pectore.

Iunonis cum *forcipe* (ψαλίδα χαλκῆν βαστάζει No. 359. Antiqq. Cpol. non forficem, vti vertitur). Memorabile hoc. Cum forcipe Juno ap. Winckelm. *Monum. ined.* tab. 15. viſitur, quod ille cum nomine *Iunonis Martialis* in numo Triboniani Galli ita comparat, vt ad aciei genus a forcipis ſimilitudine appellatum referat. Poſſit alius ad partum referre, cui praeeſt Juno Lucina; vt nec tamen de forcipis vſu, iſta aetate vix noto, cogitet. Verum latet omnino ſymboli huius ſenſus; niſi, quod probabile fit, ad Vulcanum a Junone natum forceps ſpectat, qui et alias Vulcani ſymbolum eſt.

Cybele capite turrito, quam auctor Cererem edit.

Venus cum *pectine*. Alia *barbata*. Alia *equeſtris:* qualem Aeneas nauigatione in Italiam facta, cum equum conſcendiſſet, conſecraſſe fertur: (No. 360.)

Eugnomoſynes ſimulacrum (No. 363), de quo poſtea dicetur.

Veſta cum tympano, telluris orbem declarante.

Et hae quidem in iſtis Excerptis memorantur. At *Hecate* facem geſtans (λαμπαδηφόρος) poſita a Byzantiis, quo tempore Leontis opera Philippum Macedonem vrbe iam occupata eiecerant; tradente Heſychio viro Illuſtri in fragm. p. 27 D. in Eclogis Hiſt. Byz. Φωσφόρος apud Steph. Byz. in Βυζάντιον appellatur.

Ad ingreſſum vnius ex quatuor porticibus, quae Forum Auguſteum circumdabant, duas Conſtantinus aediculas adiunxerat; in altera *Rheae*, *matris deum*, ſignum erat, a Dindymo monte, in quo olim ab Argonautis conſtitutum fuiſſe narrabatur, aſportatum, leonibus tamen vtrinque ſublatis, et, cum manibus dea olim leones regeret, nunc manibus illa ſublatis precantis ſpeciem habebat, vr-

 bem

bem adſpectans et obſeruans; in altera aede *Fortunae Romanae* ſimulacrum ſtabat *f*): Zoſim. II, 31.

Dea Natura in Artopoliis, quae in Tauro erant, ſtetiſſe dicitur; forte Cybele ſeu Rhea fuit: quale ſignum ſtabat in Metroo, h. matris deorum templo Athenis, Phidiae opus: Pauſ. I, 3. p. 9. Sedentem hanc fuiſſe in throno, leonibus iuxta poſitis, et cum cymbalo in manu, diſcas ex Arriani periplo Ponti Euxini p. 9. Hudſ. vbi comparatur cum eo ſigno aliud ad Phaſin in Colchide deae Phaſianae. In Euripo Hippodromi ſtatu feminae tricipitis ea ſtabat: puta fuiſſe *Hecates* ſignum. Scylitzes in Theophilo p. 536.

Inter ſigna a Latinis fracta et conflata, *Iuno* ex aere coloſſi ſpecie in foro Conſtantini memoratur a Niceta Choniata (Antiqq. Cpol. n. 307). Addit ille, caput tantae fuiſſe magnitudinis, vt, cum ad fornacem deuehendum eſſet, vt ex aere conflato numi cuderentur, quadrigis boum opus fuerit.

Iuno Samia, cuius habitus ex numis non ignotus eſſe poteſt, ſtetiſſe dicitur in palatio Lauſi (ap. Cedren. Hiſt. Comp. p. 322. B. Addit ille ſatis indocte: fuiſſe opus Lyſippi et Bupali Chii, quem iſto multo antiquiorem eſſe conſtat, templi Samii auctorem vna cum Anthermo: Plin. XXXVI, ſ. 4, 2.)

Diana in Hippodromo fuit poſita ad palaeſtram (Anon. n. 114).

Diana cum *Venere* in Senatu, hoc eſt, Curia fori Conſtantini; (Anonym. n. 37. et Cedren. p. 322 D. vbi *στήλη τῆς Ἀρτέμιδος* eſt legendum; confundit quoque Senatum hunc cum altero in Auguſteo foro. Attamen ex eo diſcimus, Dianam a Traiano fuiſſe olim dedicatam, et baſi inſculptam pugnam Gigantum; et Iouem quidem in ea fulmen iacientem, Neptunum cum tridente, Apollinem cum arcu, Gigantes autem anguipedes ſaxa vibrantes.)

Apud

f) Τύχη Ῥώμης eſt ap. Zoſim. l. c. Ex Heſychio Mileſio apparet, valde antiqua ſigna fuiſſe, quippe quae a Byzante iam dedicata eſſe credebantur. Non enim niſi de hoc ſimulacro accipi poſſunt verba: Ῥέας μὲν κατὰ τὸν τῆς Βασιλικῆς τόπον νεών τε καὶ ἄγαλμα καθιδρύσατο· ὅτε (l. ὅθι, οὗ) καὶ Τυχαῖον τοῖς πολίταις τετίμηται. Eſt enim τὸ Τυχαῖον templum Fortunae. *Baſilica occupauerat locum*, ait: ergo Porticus antea fuerant deletae; vt mox ipſa Baſilica incendio ſub Baſiliſco 476. facto.

Apud Cedrenum Hiſt. Comp. n. 120. p. 322. in Lauſi palatio memoratur *Venus Cnidia* e candido marmore, nudo corpore et manu nudas partes tegente; ferrem ita dictam, quia eodem ſtatu ac poſitu erat, qua Cnidia erat, niſi ille adderet, ipſam Praxitelis eam manum fuiſſe; eundem indocte Cnidium appellat.

In Zeugmate (locus vrbis erat, olim lupanar, mox xenodochium, tandem monaſterium virginum ſacrarum) *Venus* ſtabat in columna rotunda ſtriata e lapide. Lepida de hoc ſigno ferebatur fabula, tanquam de indice et vindice pudoris; nam quoties locum adibat puella vel mulier ab adultero vitiata, ecce ſtatim grauis procella orta in eam irruens ipſas veſtes dilacerabat. Cum idem hoc eueniſſet Sophiae Juſtini II. coniugi, praetereunti locum, cum ad balneum properaret, irata illa ſtatuam deiici iuſſit: Anonym. 95. Codin. 57. 58. Non abſimilis fabula erat de ſigno *in Neorio viri quatuor cornibus inſtructi:* ad hoc quoties laeſae pudicitiae femina acceſſerat, ſtatim illud ter in gyrum ſe circumagebat. Solebant itaque huc adducere mariti vxores, quarum fidem ſuſpectam habebant; atque hoc modo ipſi cornuti declarabantur: Anon. n. 162 εἶναι κορνατᾶς qui locus eſt inter vetuſtiora huius nominis documenta. Quale tamen iſtud ſignum fuerit, ſi quaeras: de Pane vel Satyro cogitare non licet, cum in his crura caprina facile occurriſſent; potuit Fauni, cornibus et auribus acutis inſtructi, Bacchi barbati vel Jouis Ammonis eſſe, forte etiam Seleuci Nicatoris, quale ſuo loco memoratum eſt ex Antiqq. Cpol. 363. duo ex cornibus nihil aliud fuere quam cincinni paullulum erecti. Ceterum ſigna memorata dudum e medio eſſe ſublata, iure meritoque laetabuntur omnes mariti ac coniuges.

Mineruam armatam ſupra vidimus ex Excerptis de Antiqq. Cp. No. 357.

Mineruae Lindiae ſtabat olim ſignum cum Joue Dodonaeo ad ingreſſum Senatus ſeu Curiae a Conſtantino factae: qua incenſa ſub Arcadio 404. ſub ruderibus vtraque incolumis fuit reperta: Zoſim. V, 14. Nec aliam fuiſſe puto *Mineruam Lindiam*, quam Cedrenus p. 322 D. memorat in via, quae ad Auguſteum ducebat; galeata illa

et aegide in pectore confpicua erat; cui ex aduerfo, in parte orientali ftabat *Amphitrite* cum chelis cancri ad tempora: quo habitu illa in anaglyphis adhuc occurrit (ap. Winckelman. *Mon. ined.* tab. 43 et 110. Extant quoque marmora.) Clarior vtraque eft *Minerua Lindia* in *Laufiaca domo*, cum multis columnis et marmoribus ornata, tum figno quaternum cubitorum e fmaragdo, fi fidem habes Cedreno Hift. Comp. p. 322. cf. p. 351. opus, ait ille, Scyllidis et Dipoeni ftatuariorum, quod olim donum mifit Sefoftris, Aegypti rex, Cleobulo Lindi tyranno. Quibus an indoctiora alia narrari poffint dubito. Certe refellere piget. Potuit faltem Mineruae fignum e viridi marmore factum Rhodo Cpolin apportatum effe *g*).

Mufae nouem, quas ab Helicone ablatas effe ferebant, pofitae erant a Conftantino in Curia, quam extruxerat, interieruntque illae cum Curia igni cremata per factionem Joannis Chryfoftomi tum exulis: v. Zofim. V, 24. qui acute obferuat portendi ita vifam effe ingruentem barbariem et litterarum interitum (ἀμουσίαν). Eufebius Mufas in palatio pofitas memorat lib. III, 54. Potuit fieri, vt ex vno in alterum locum transferrentur; nec tamen improbabile, Eufebium artium et operum elegantiorum non multum ftudiofum fuiffe. Mufas in Curia Themiftius vtique viderat Or. XIX. ad Theodofium p. 224. ed. Petav. idemque nouem alias Mufas memorat ex aduerfo illis pofitas Or. XXXI. extr.

Fortuna Vrbis (Τύχη τῆς πόλεως) non vna memoratur et a variis varie, cum vanis fabulis, quae ipfam rem obfcurant *h*); potuit et alia effe alio tempore. Si Hefychium Milefium, quippe antiquiorem, fequare (p. 30 Excerpt.), fuit parua *Fortunae* imago infiftens dextrae ftatuae

g) Erat antiquiffimi operis fignum Mineruae Lindiae, rude, quod a Danao pofitum ferebatur: de quo fragm. Callimachi CV. καὶ γὰρ Ἀθήνης Ἐν Λίνδῳ Δαναὸς κίον' (feu malis λᾶαν legere cum Toupio) ἔθηκεν ἕδος. Huic Mineruae Lindiae *calicem facrauerat Helena ex electro: adiicit hiftoria, mammae fuae menfura:* Plin. XXXIII. f. 23. et Cadmus cum alia dona tum lebetem ex aere litteris Phoeniciis infignem: Diodor. V, 58.

h) Chronic. Alex. ad a. 330. Anonym. No. 4. 35. vbi Bandur. 117. 118. 280. 281. Codin. p. 162. cf. Gyllius II, 20. Si Anonymum audias n. 50. *Fortuna illa Vrbis* olim in Philadelphio fteterat; fed tam perturbata in eo funt omnia, vt nihil inde proficias; potuit pompa ex eo loco duci.

ſtatuae Conſtantini, cum hac inuehi quotannis ſolita in pompa publica Encaeniorum die per Hippodromum ad Palatium, vnde coronata ab Imperatore reducebatur. Nec tamen vltra Theodoſii tempora ſollenne hoc obſeruatum. At aliis locis narratur de mulieris ſtatua icunculam equeſtrem dextra tenentis; eſſe eam antiquam nonnulli ferebant, et Conſtantino deberi tantum hoc, quod manui impoſita ſit ſtatua equeſtris. Carrucis impoſita illa quotannis in Hippodromum deducebatur in Encaeniis vrbis; comitabatur eam turba cum albis cereis *i*). Non adeo ſit improbabile a ſerioribus fabulam eſſe interpolatam. Attingit ſigillum idem Chronographus n. 232. Videtur haec icuncula eſſe eadem, quam Nicetas memorat inter opera ex aere a Latinis corrupta et conflata igni: n. 320. 1. mulier pulcherrima, coma a ceruice reuincta; dextrae eius inſiſtebat ſtatua parua equeſtris. Seſſor ferociens, bellum ſpirans, paludatus, ocreatus; equus autem auribus micans, capite erecto, vultu acri, pedibus ſublimibus ad curſum raptus. Stabat in columella non alta.

Alia *Vrbis Fortuna* ex aere, cum modiolo in capite ſtabat in fornice Fori Conſtantini: Anonym. n. 39. cui Michael Rangabe (inde ab a. 811) manus amputari iuſſit, ne populi factio contra imperatorem aliquid moliri poſſet: tanta erat ſaeculi ſuperſtitio! De modiolo valde laborant viri docti. Scilicet Byzantini *modiolum* appellabant genus mitrae ſeu calyptrae capiti impoſitae, quae modii forte ſpeciem habebat: v. Du Freſne in Gloſſario h. v. Cpol. Chriſt. II, 9. (idem mallet coronam turritam interpretari.) Bandur. ad Anonym. l. c. Enimuero non inſolens Fortunae ſimulacrum eſt cum modio in capite.

Neſcio an idem ſit *Fortunae Vrbis* ſimulacrum, quod Zonaras memorat ſub Anaſtaſio poſitum, prorae et roſtro nauis pedem imponentis: lib. XIV. To. II. p. 57 A.

Alia *Fortuna Vrbis* ad ingreſſum fori Auguſtei in aedicula poſita ſupra memorata fuit e Zoſimo II, 31.

i) Haec ap. Anonym. 118. *ἀνὰ κηρῶν λευκῶν* non ſunt veſtes, ſed cerei. leg. *μετὰ*, vt Chronic. Alex. de eadem Fortuna Vrbis: *πάντων κατεχόντων κηροὺς λευκούς.*

Alia, ſi Anonymo n. 24. fides, fuit ſuper fornice in Palatio, quam Conſtantinus Roma ſecum auexerat; ſublata et confracta a Mauritio.

Alia in Strategio, Cornu Copiae manu tenens, incendio vrbis 510 (v. Marcellin. Com. Chronic. h. a.) vitiata, tandem a Barda Caeſare ſublata cum aliis ſignis et conflata.

Fortuna in Hippodromo poſita occurrit in Epigr. Aurigar. Br. To. III. p. 20 XIV.

Felicitas in Hippodromo, et quidem in parte Neolaea dicta, poſita erat teſte Anonymo 118. ita Εὐθηνίαν interpretor. Appoſita erat *Fames*, ſed virili ſpecie, ὁ Λιμός.

Signum *Eugnomoſynes* a Codino (de Origg. Cp. n. 30) et Antiqq. Cpol. No. 363. memoratur: ſpeciem addit fuiſſe feminae dextra ſceptrum, laeua volumen tenentis. Obſcurum eſt, cuiusnam virtutis ſymbolica haec ſpecies fuerit. Nomen declarat aequitatem, facilitatem, moderationem (ἐπιείκειαν). At Codinus ſymbola interpretatur ita, vt de mente beneficiorum acceptorum memori intellexiſſe videatur *k*).

Baccharum ſigna, quae Cpoli viſebantur, iam Commentatione II memorauimus, de priſcae artis operib. ex Anthol. Gr. p. 115. (Commentat. Vol. X.)

Roma noua cum Vrbe *Nicaea* ſtabat in Hippodromo: Epigr. in aurigas ap. Brunck. T. III. p. 31. LVIII. Alia *noua Roma*, coronam manu protendens (Vigilii Protoſecretarii vxorem hac ſpecie effictam alii

k) Hominem non ſatis aſſequor, quid velit: ſceptrum, ait, tenet, ὡς ἀγχίνου οὔσης τῆς εὐγνωμοσύνης· quocunque ſenſu acceperis, quomodo ſollertiam animi ſceptrum innuat, non intelligo; ſaltem deae attributum eſt. At laeua, pergit, librum tenet, διὰ τὸ τὸν εὐγνώμονα δέεσθαι ἀναμνήσεως, ἥτις διὰ βιβλίων γίνεται· Alterum hoc, quod per librum recordatio declaratur, quodque hac ὁ εὐγνώμων potiſſimum indiget, ad gratam mentem commodiſſime referri poteſt; hoc ſenſu tamen εὐγνώμονα dici non memini. Sunt in Vlrici Huberi Auſpiciis domeſticis exercitationum (Franequ. 1602) Oratio VII. VIII. IX, luſus potius in hanc ſtatuam, quam commentatio; modo Bonam Mentem, quae ingenium atque memoriam requirit, interpretatur; modo Aequitatem, quae lege et ratione continetur; modo Mercurium paullo ante a Codino memoratum in conſortium adſciſcit.

alii edebant) ſtabat in Porta aurea cum aliis ſignis. In his etiam *Victoria*, et *Crux*. Anonym. n. 71. Codin. n. 54.

Victorias expectabam plures, quam memoratas video. Vnam in Hippodromo *l*). Victoriae Imperatorum paſſim erant celebratae dea Victoria picta ſeu ſculpta *m*).

Scylla, monſtroſa ſpecie feminae, ſuperne, in caudas deſinentis ex capitibus caninis miſeros nautas, Vlyſſis puta comites, deuorantibus. Haec ſic ſatis colligere licet ex Anonymo 114. Codino n. 61. 62. Niceta n. 315. At plura ab iis addita ſunt portentoſa. Duo monſtra priores illi narrant ex ſe belluas gignentia et homines deuorantia, tum naues, e quibus nauigantes rapiuntur: vt poſſis de anaglypho cogitare. Sed indoctis hominibus parum aut nihil eſt tribuendum. Scyllam hanc ex aere Latini conciſam conflarunt.

Meduſae capita duo inaurata ſtabant in arcu ex aduerſo Chalces: Anonym. 19. vbi v. Bandur. Codin. 38.

Sirenes XII. inauratae in baſibus ſeu columnis e porphyrite: quarum VII. adhuc Saec. XI. ſupererant: (Anonym. n. 39. Codin. 75. 76. Chronogr. 242. ſed vix aliquid ſani inde elicies.)

Daphnes ſtatua fuit Roma aſportata in eum locum, qui inde nomen Daphnes accepit: Anonym. n. 23.

Helena inter praeſtantiſſima ſigna, ſed a Latinis diffracta, memorata et laudata, a Niceta n. 317. Erat ſubridens, ore tanquam ad loquelam aperto, coma effuſa cincinnis, diademate auro et gemmis diſtincto redimita, eximie veſtita et amorem ſpirans. Potuit forte eſſe hoc ſignum, in quod epigramma eſt A. St. p. 320. Br. III p. 110. Ἀργείης Ἑλένης. (v. To. X. Commentat. II. de priſcae art. op. ex Anthol. p. 114.) Niſi pro eadem habenda, quae ſupra in Zeuxippo fuit memorata.

Illuſtres feminas Zeuxippus exhibebat non niſi duas, *Sapphonem* et *Erinnam*, poetrias; illam ſedentem et canentem (ibid. p. 458); hanc

l) Epigr. Ἐγγύθι τῆς Νίκης ap. Br. III. p. 20. XIII. et ap. al.

m) Plures *Victoriae pictae* memorantur in Palladae epigrammate A. St. p. 357. Br. II. p. 426. XCIII.

hanc tacitam ſedentem, nec fides tangentem: neſcio lyra appoſita nec ne (ibid. p. 460).

Damalidis, quae Charetis Athenienſis vxor erat, ſepulcrum cum ſigno *iuuencae* impoſito, cum epigrammate, iam ſupra memoraui.

Mineruae ſacerdotem feminam in area S. Sophiae olim extitiſſe, memorant Anonym. n. 38 (vbi ἵερεια) Codin. n. 15. 73 (vbi ἱερόβοια priore loco legitur, at in Colb. Cod. et in Chronographo ἱερıδία: recte: quod ſerioris aetatis vocabulum eſt.)

In Caſtro Panormo ſuper porta ſtetiſſe memoratur *figura muliebris biceps* fabulis ſuperſtitioſis celebrata: Chronogr. n. 233. Scilicet *herma* fuit binis capitibus inſtructa in formam Jani: cuius generis adhuc nonnullae ſuperſunt. Memorabile tamen hoc, quod feminarum capita iuncta fuere: cuius generis hermae infrequentes ſunt.

Feminae ſpecies erat impoſita baſi quadrilaterae ingenti ex aere *n*); dicta *Anemodulium*, quia ea cum arte fabrefacta erat, vt vento ingruenti circumacta cederet: artificium quale narratur de Jove Lyſippi Tarenti ap. Plin. XXXIV, ſ. 18. Columna, quae ſtatuae pro baſi erat, ſpeciem pyramidis habebat, quaternis vndique lateribus inſculpta animantibus, plantis, pomis, proſpectu agrorum, maris, fluminum et riparum, Amorumque luſibus *o*). Etiam in his figuris ſuperſtitio Graeculorum magicas fraudes latere credebat. Operis huius auctorem Theodoſium M. Cedrenus, alii Leonem Iſaurum (Saec. VIII.) edunt. Idem conciſum conflarunt Latini capta Cpoli *p*).

Obeliſci Cpolim translati fuere plures; ex his celeberrimus in Hippodromo, in media ſpina, quam ingens ſignorum et columnarum numerus onerabat: eius deſcriptionem dedit Gyllius III, 11. quantum

n) v. Anonym. 47. Nicetas Choniates n. 307. 8. Cedren. p. 323. qui Ἀνεμοδήριον appellat, quaſi δῆριν τῶν ἀνέμων, pugnantem cum ventis.

o) Cedrenus de his tanquam de integris ſignis loquitur. An Secundi Carmen: Σκυλοχαρεῖς ἴδ' Ἔρωτας Anthol. St. p. 333. Br. III, p. 5. ea reſpiciat, non dicam. Baſes autem anaglyphis ornatas eſſe, inſolens non eſt.

p) Nicetas l. c. τὸ τετράπλευρον μηχάνημα non eſt machina, ſed opus fabre factum. Etiam XII. venti exſculpti in ea columna erant, niſi ſigna fuere integra, vt Cedrenus et Anonymus narrant.

quantum quidem eius aspectu frui licuit. Basis in quaternis lateribus insculpta est variis argumentis, pluribus figurarum ordinibus; partem septentrionalem anaglyphorum exhibuere Sponius, Wheler, Banduri: in quibus artem iam tum degenerem facile agnoscas. Redditur in ea parte apparatus et molitio eleuandi a solo et collocandi obeliscum, intra 32 dierum spatium; vnde satis apparet, machinarum apparatum non fuisse diuersum ab eo, quo, tanta cum admiratione, vsi sunt Sixti V. tempore in obeliscis Romae statuendis; convenit et narratio ap. Ammian. XVII, 4. de Obelisco Romae in Circo Maximo posito sub Constantio 357. Adduxerat Obeliscum Constantinus, sed collocauit in loco suo Theodosius senior (a. 390. Marcellin. Comes ad h. a.) Docent id duo epigrammata in basi sculpta, alterum graecum, A. St. p. 349. Κίονα τετράπλευρον, Br. III. p. 132, II. alterum latine exaratum: ap. Gyllium l. c. Obeliscus hieroglyphis est insignitus, quaternis lateribus, inferiore parte latis VI. pedes. Altitudo est pedum L. Impositus est tesseris quatuor ex aere, extremis basis angulis insistentibus.

Alius e lapide Thebaico h. e. granito in Strategio v. Anon. n. 75 qui τὸ μονόλιθον appellat, et alia vana de eo tradit. cf. Bandur. ad e. l. Male cum illo priore confusus a Codino n. 55 et al. Videtur hic esse is, quem Gyllius adhuc iacentem vidit intra Claustrum regium II, 11. XXXV pedum e porphyrite.

Ingens alius, *Colossus* structilis dictus, memoratur, e magnis saxis compositus et laminis aereis obductus: quibus Gyllius nudata vidit saxa, vna cum basi e marmore, cui inscripti versus a Constantino, Romani patre († 959) lib. II, 12. Praeterea *Columnae* minores plurimae; cum superstitibus septem aliis ingentis molis: e quibus vni imposuerat *Herculem* ex aere, in praedae parte ex Hungaria absportatum, Ibrahim vnus e magnatibus, deiectum tamen mox et confractum.

Columna ex aere serpentis formam habens sinuati flexibus, in trina capita desinentis *q*). Iam ex Herodoto IX, 81. constat, e manubiis post victos ad Plataeas Persas Apollini Delphis dicasse Graecos tripo-

q) *Wheler's Journey* p. 185.

tripodem aureum ſerpenti tricipiti inſiſtentem; tripode autem a Phocenſibus in bello ſacro ablato, baſin ſerpentis ſpeciem habentem viderat Pauſan. X, 13. p. 830. Videtur adeo virorum doctorum iudicio non improbabili (v. Gyllius II, 12. Gronov. et Weſſel. ad Herodot. l. c. cf. ad Nepot. Pauſan. 1.) iſta ipſa, quam vocant, columna eadem illa baſis eſſe; trina capita ſerpentina tripodis pedibus recipiendis erant deſtinata. Difficultatem facit, quod Zoſimus II, 31 Conſtantinum narrat in quadam Hippodromi parte ſtatuiſſe Apollinis Delphici tripodem, cui Apollinis ſignum inſiſtebat: et tripodes Delphicos in Hippodromo iactat a Conſtantino poſitos Euſeb. in Vita Conſt. III, 54. At tenendum eſt, tripodem hunc, ſi quidem Delphicus fuit, non tamen eum, cui inſidebat Pythia, eſſe potuiſſe; ſed fuiſſe vnum e pluribus, qui in Hippodromo adſtabant; qui adeo ad illam baſin ſerpentis formam habentem non ſpectat; fruſtraque iactari a Sozomeno, tripodem a Graecis poſt pugnam ad Plataeas Delphis dicatum in Hippodromo viſum eſſe. Num ad eundem, quem Zoſimus narrat, tripodem, an ad baſin ſerpentis ſpeciem referentem, referendum ſit, quod Euſebius narrat de tripode ſerpentis gyris implicito, non dicam: (de Vita Conſt. l. l. III, 54. ex eo Socrates I, 16. Sozom. II, 4. Paull. Diac. II. Niceph. Call. VIII, 33.)

Monumentum fuit in foro Conſtantini *anaglyphis* ornatum *columnis* ſubnixum: quo fata vrbis futura efficta eſſe arte magica credidit plebs ſuperſtitioſa: Anonym. I, 42. Codin. n. 77. συστημάτιον appellat: h. e. columnarum ordinem ſubnixum trabe et zoophoro.

Similes *columnae cum anaglyphis*, de quibus eadem ſibi perſuaſerat ſuperſtitio, erant in Artopoliis, v. in Antiqq. Cp. Anonym. 43. 44. it. 101. 262. 3. Codin. 47. et octo columnae cum baſibus exſculptis Anonym. 28. Codin. 77. aliae in Tzucalariis (foro ollario), et aliae in Chalce: Anonym. n. 28. Nobiliſſima in Philadelphio ex porphyrite, cui vna e trinis Crucibus erat impoſita: v. Anonym. I, 50. Sunt non tam in hanc Columnam, quam huic columnae inſcripta, ſi titulus recte ſe habet, tria epigrammata A. St. p. 373. Br. III. p. 133. et ap. Bandur. n. 429 in Muſellium Muſei conditorem, qui Eunuchus ſub Theodoſio II. fuiſſe videtur: v. Du Cange ap. Bandur. T. II. p. 856.

Por-

Portae Hippodromi anaglypho opere ex aere mirifice ornatae fuere: v. Anon. n. 116. etiam ipſae a plebe fatidicae eſſe creditae.

Tropaea ex aere ex antiquioribus aetatibus Protomachi, ducis Byzantinorum, in miliario poſita memorat Heſychius (p. 28. Eclog. Labbei).

Tripus ex aere in Strategio: cuius anaglyphis quoque fata vrbis expreſſa eſſe credita ſunt: Anonym. 75. Codin. 55. Hecates tripodem appellat Cedrenus p. 322. n. 120. (Alius ſtabat in Hippodromo: de quo et aliis v. ſupra, vbi de Obeliſco.)

Memorantur a Cedreno Comp. hiſt. p. 322. C. in domo Lauſiaca *animantia ex aere* varii generis, vnicornes, tigres, gryphes, camelopardi, taurelephantes, Centauri et Panes. Videntur in his orientis et aſiatici tumoris veſtigia eſſe; tum nec ſigna fuiſſe videntur, ſed anaglyphum opus. Aliud eiusmodi opus apud eund. p. 323. A. fuit *in baſi Anemodulii*, de qua ſupra dictum inter deas. Et tertium aliquod *in Amaſtriano:* ſed tam obſcure et inſcite expoſitum (Anonym. 54. Chronogr. 51. 52. Codin. 51. 52), vt nihil in eo aſſequare quale fuerit.

Columnae praeclarae *anaglyphis inſignitae* ab Anaſtaſio (491-518) Theſſalonica auectae: quarum octo in aede S. Platonis, duae aliae in aede Seruatoris a Romano ſeniore (919-944) erant collocatae: (Anonym. 83. et Bandur. ad e. l.)

Horologium ex aere a Juſtino II. conſtitutum et a Juliano repoſitum in Miliario, quae fori Auguſtei pars erat, celebratum Epigrammate Δῶρον Ἰουστίνοιο A. St. p. 381. Br. III. p. 138. XXVII. Bandur. p. 151. vbi et cetera carmina in horologia aquaria et ſolaria. Aliud erat in loco, qui Ὡρεῖον et Modium appellabatur, in regione Myrelaeo ad forum Arcadii. Supererant ex eo columnae et arcus etiam ſeriore tempore. *Modium* loco nomen erat, quia publice modius ex aere ſeruabatur *r*), binis manibus haſtae impoſitis: ſigna fuiſſe puto militaria: multa abſurde cum de his tum de aliis narrant Graeculi:

 Ano-

r) Etiam Ἔξαμον τοῦ μοδίου, *examen modii* dictus ille: v. Bandur. T. II. p. 586.

Anonym. 52. 53. Chronogr. n. 239. Codin. p. 74. Erat ibidem Valentiniani Imp. ſtatua cum modio ex argento.

Aliud *horologium* celebratur in Magnaura, quod palatium erat in Hebdomo, ſeptimo lapide ab Vrbe, a Mauritio Imp. circa 595. ſed, vt alii tradiderant, ab Philippico Bardano (711-713) conſtitutum: v. Du Cange ad Zonaram p. 126.

Animantia adhuc ſunt commemoranda inter artium opera, quae Conſtantinopoli inter ornamenta memorantur.

Equi in Hippodromo ex marmore et ex aere fuere magno numero eo adhuc tempore, quo Latini Cpolin tenuerunt, narrante Niceta. Creduntur ex iis quatuor ex aere inaurati ſtare Venetiis ante aedes S. Marci, illo tempore (a. 1206) auecti. Sane Graeci de quatuor equis ex aere inauratis in Hippodromo memorant, Chio arceſſitis ſub Theodoſio II. (Anonym. n. 114. Chronogr. n. 302. Nicetas in Manuele lib. III. n. 5. p. 78), niſi quod Nicetas capite reclini ferocientes et in curſum ruentes facit. Vnum narrat infrenem, aures arrigentem et frementem, placide tamen incedentem: n. 314. Forte ad eosdem ſpectat locus turbatus Anonymi n. 117. 118. in quo ἵπποι χρυσολαμπεῖς τέσσαρες leguntur. In *Equum* ex aere in Hippodromo, hinnienti ſimilem, altero pede anteriore ſublato, eſt carmen Michaelis Pſellii: Brunck. III. p. 127. ex Bandur. T. I. p. 178. *Duo Equi* e marmore a Phoca poſiti in Miliario, cuius pars inde Diippion appellatum; erant illi poſiti in memoriam equorum publicorum, quibus ille neruos crurum inciderat, ne ipſe fugiens retrahi poſſet: narratio alibi non obuia (Anonym. n. 29. Codin. n. 41. 42). *Duo* alii *equi* ex aere a Juſtiniano Epheſo aſportati et ſuper fornice ex aduerſo Chalces poſiti, loco quidem altiore, ne adſpectu intelligeretur, alterum altero minorem eſſe: Anonym. 18. Codin. 38.

Bos ex aere viſebatur Pergamo allatus, de quo fabula narrata, ſimilis illi de tauro Phalaridis; crematum in eo fuiſſe martyrem Antipam aiunt: Cedren. Hiſt. Comp. p. 323. Stabat autem in foro boario (Anonym. n. 55 εἰς τὸν καλούμενον Βοῦν). Sub Heraclio numi

mi ex eo ſunt conflato procuſi. *Bos* ſtans Chryſopoli ex aduerſo Byzantio Br. III. p. 187, 185. *Bouem* ex aere in Neorio celebrauit fabula a plebe credita, mugitum quotannis certo die ex eo audiri: Anonym. 81.

Ara cum *vitulo* in Neolaea, quae Hippodromi pars erat: Anonym. l. l. 117.

Elephantes ex aere ſtabant in Porta aurea, ad ſimilitudinem, aiebant, eorum, quibus Theodoſius victor ingreſſus erat: Anonym. n. 61. Codin. n. 54. Cedren. p. 323. C.

Narrat *Elephantem* proboſcidem vibrantem ex aere in Hippodromo, a Latinis direptum ſignum, Nicetas n. 314. *Elephanti* ad Portam auream: Anonym. 14. aduecti e templo Martis Athenis a Theodoſio II. ibid. n. 60. *Elephas* ex aere ingens in Baſilica: de quo fabulae narrantur ap. Anonym. 78. Erat is iam a Seuero dedicatus. Alius *Elephas* ex aere in foro Conſtantini ſtabat, quo ex motu terrae proſtrato in corpore inuenta ſunt oſſa cum tabula, quae ſignificaret, duorum amantium eſſe reliquias: Anonym. n. 41.

Eodem loco *Sus* erat ex aere cum feminae nudae ſigno; hanc plebs interpretabatur vendentium et ementium impudentiam, iſtam turbae clamores deſignare: Anonym. ibid.

Hyaena a Conſtantino Antiochia adducta ſtetit in Hippodromo: Anonym. 115. niſi corrupta lectio eſt pro Ὑγεία, Hygea, dea Salus. Ex Niceta, vbi iuncta ſunt n. 313. "nec manus abſtinuerunt Latini οὐδὲ τῆς ὑαίνης τε καὶ τῆς λυκαίνης," ſuſpicari licet, deprauatum eſſe illud ex hoc.

Aſinus cum aſinario; onus ille dorſo portans et rudiens; ex aere in Hippodromo a Niceta inter aera a Latinis direpta memoratus: n. 313. Ab Auguſto dedicatum ille narrat, cum ante pugnam Actiacam omen obtuliſſet aſinarius ſe Niconem profeſſus cum aſino Nicandro. Inter aniles fabellas referendum et hoc eſſe puto; erat forte Ocnus in inferis; ſaltem luſus artificis.

Lupa ex aere, cum Romulo et Remo lactentibus, ſtabat in Hippodromo, a Latinis confracta: (Nicetas n. 313.)

Serpens ex aere in ponte Barbyſae fl. fabulis celebratus ſuperſtitioſis: (Anonym. 162. 3. Chronogr. 246. Svidas in Μάμας.)

Hippocampus fuit in Hippodromo, inter ſigna a Latinis euerſa memoratus a Niceta n. 313. qui Equum Niloticum appellat, in caudam ſquamis obductam deſinentem. Idem narrat *Sphinges*, et quidem alatas; *Aquilam* cum ſerpente inter vngues reuoluto, affabre elaboratam; de qua inepta deliramenta ſunt attexta a Niceta; illud tamen memorabile, quod in alis XII. horae ſignatae declarant, aquilam hanc aliquando pro gnomone fuiſſe; tandemque *Hippopotamum* dentibus crocodilum tenentem, quae ſigna graphice deſcribit tanquam in certamine conſtituta ſint, ſed indocte appellat *baſiliſcum cum aſpide;* n. 322. 323. Memini in hieroglyphicis ſimilia occurrere.

SERIORIS

SERIORIS ARTIS OPERA
QVAE SVB IMPERATORIBVS BYZANTINIS FACTA MEMORANTVR.

COMMENTATIO

RECITATA D. XXX. JULII CIƆIƆCCXCI.

A

CHR. GOTTL. HEYNE.

SECTIO I.

Commentatione ſuperiore anno recitata, AA. antiquarum ſtatuarum aliorumque artis operum, quae Cpoli viſebantur, notitias conquiſitas expoſueram, vt partim priſcae artis argumenta plura, quam vulgo tenentur, in memoriam reuocarem, partim, quaenam opera Cpolin exornauerint, ſcriptorum fide conſtituerem, cum illud vulgo conſtaret, Roma et Italia ſculpturae, forte et picturae, praeſtantiſſima monumenta in nouam vrbem fuiſſe translata. Reſtat, vt nunc exemplis doceam, fuiſſe et in noua vrbe ab imperatoribus curata ſculpturae et picturae opera noua magno numero; quo tandem conſtet id, quo nouiſſima aliqua commentatione rem deducturus ſum, nequaquam cum imperii Romani ſede Byzantium translata omne ſtatim artium ſtudium expiraſſe.

Et primo quidem, vt ab hoc initium faciam, multa memorantur loca et aedificia publica operibus et ſtatuis exornata, nec modo antiquis aliunde aduectis, verum etiam nouis. In his *forum Auguſteum*, quadruplici *porticu* cinctum, quae ad palatium ducebat, tum contiguum

guum huic foro *Miliarium*, et *Curia*, *Senatus* dicta, ad omnem magnificentiam et elegantiam instructa; inprimisque simulacris adspectu mirabilibus et colore marmorum insignis, quorum post haec tempora copia nulla amplius fuit: (Zosim. V, 24.) Curia hoc incendio deleta a. 404. alia a Theodosio II. exstructa noua artium opera habuit, et cum et illa incendio 532 conflagrasset, iterum alia a Iustiniano facta signis ornata fuit, inprimis columnis sex insolitae altitudinis in fronte constitutis. *Palatium* a Constantino conditum et a Iustiniano refectum, cum *Chalce* et *Porticibus* (ἔμβολοι illi dicti) et *Basilica* a). Porticuum omnino magnus fuit numerus locis diuersis; numerantur enim ad LII. *Aedes S. Sophiae*, in qua nullum est artis genus, quod non omnium memoretur oculos in se conuertisse; in his inprimis columnae pulcherrimi marmoris innumerae. Eius aream antea ad CCCCXX. statuae occupasse dicuntur, quae mox per totam vrbem dispersae sunt b). *Forum Constantini*, et in illo *Senatus*, h. Curia. *Palatium Lausi*. *Forum Theodosii*. *Forum Arcadii*. *Porta aurea*. *Magnaura* (h. magna aula) palatium. *Balnea* magnifice exstructa: tot in ea factis carminibus celebrata: in his Constantini, Arcadii, Eudoxiae, et ante cetera *Zeuxippus*; tandem *Hippodromus* memorandus, quem omni sculpturae genere ornatum fuisse constat, vt Circum, qui Romae erat, ornamentorum copia aequare videri posset.

Quod si loca publica et aedificia nouis sculpturae operibus exornata fuere, nec ab vno tantum imperatore: artificum numerum per plura saecula superfuisse, neque artificibus operum locatorum copiam defuisse, necesse est. Quid igitur illud fuisse dicemus, quo artificum ingenia fuere attenuata, et opera a superiorum temporum laude et praestantia nimium quantum remota et deiecta! Scilicet non

a) v. Procop. de aedific. I, 10. cf. Anonym. n. 5. 6.

b) Ita Anonym. 38. Ad Constantinum hoc refert Codinus n. 15. ad Iustinianum n. 73. Neutra narratio fidem liberat: vnde enim tot statuae vno in loco Constantini aetate, antequam is aedem ibi conderet? aut Iustiniani, cum iam aedes facra ibi esset? Forte de contiguis et aedi vicinis locis accipiendum, quarum area nouae aedi fuit attributa. LXXX statuarum numerum edit Svidas et Chronographus n. 238. Non paucas ex iis suo adhuc tempore per vrbem occurrere peritis Anonymus censebat saeculi XI homo; l. c. n. 39.

non vnum mali fontem fuiſſe credere licet, etſi vno, deprauati pulcritudinis ſenſus, nomine deſignari ille vulgo ſoleat et poſſit. Artificum laus et virtus conſtituitur fere iudicio eorum, quibus opera ſua probari illi volunt; quod ſi hi aut iudicio parum valent aut ſenſum animi habent, opinione ſeu luxurie, ad deteriora deflexum: pauci ſunt artifices, qui ſuo ingenio obtemperare malint, quam vulgi iudicio, aut qui hominum, meliorum ſaltem et ſapientiorum, ſenſum ſui ſenſus et iudicii auctoritate conſtituendum et fingendum eſſe intelligant; plerique, hominum potentiorum ſtultitiae inſeruiendo et blandiendo, nouum ingeniis ſuis habitum induunt, ad quem cum diſcipulorum ſtudia tum populi iudicia ſenſim deflectuntur. Ita fit, vt illi, qui perpetuo talium rerum adſpectu adſueuerunt, nec vitia, quae iis inſint, animaduertant, nec meliora deſiderent, quia eadem ipſa, quae ad meliores rationes facta ſunt, tanquam a ſuo ſenſu abhorrentia, et, prouti ſibi perſuadent, deteriora, reſpuunt. Cum Conſtantinus nouam vrbem conderet et exornaret, luxu et faſtu dudum ingenia erant contaminata; mox multo magis fuere corrupta adſcito luxu et faſtu Aſiatico; quo non artem ſed materiam, non manum ſed pretium in honore haberent; ſigna ex auro et argento ſibi poſcebat imperatorum arrogantia, ex aere et marmore ſculpta reſpuebat; inde ad opus muſiuum procliuiora fuere hominum ingenia, lapidum pretio et colore inuitata, in pictura quoque probatum aurum et color viuidior, nullo aut artis aut veritatis reſpectu et cura; etiam in aedificiis marmorum colores maiori erant curae, quam partium et columnarum rationes. Quod autem ſculpturae omnem laudem euertiſſe videri debet, in argumenti tractandi neceſſitate poſitum fuiſſe puto. Nouae religiones Chriſtianae, cum odio priſcae ſuperſtitionis, artifices omnium veterum fabularum, quibus antea ars effloruerat, vſu excluſerant. Nulla ars ſeu ſculpturae ſeu picturae, multo tamen minus ſculpturae, praeclara opera condere poteſt, niſi rebus, a ſenſuum quidem vi et ope repetitis, ad ſpeciem tamen mentis, quae ad praeſtantiſſima quaeque ſui generis fingi poteſt, reuocatis. Qui nihil aliud, quam quod in natura rerum vere habetur, adumbrant et exprimunt, artis quidem ſubtilitate ac veritate laudem ſibi parabunt; at enim ingenii ſublimitate et magnitudine, operum diuina ſpecie,

maiestate, venustate, nunquam se satis commendabunt. Supra humanam naturam est euolandum, et, licet diuina species ex ea advmbretur, effingenda tamen est haec ipsa ad praestantiam animo conceptam. Sine deorum itaque, quos antiquitas vocauit, hoc est, formarum ad humanam quidem speciem adumbratarum, communem tamen naturae modulum egressarum, sine deorum, inquam, natura ac specie ars sublimior nulla esse potest; ad eandem finguntur heroes, ad eandem viri magni. Hac diuina humanae formae specie pulchriore et augustiore exciderant sculptores Byzantini, postquam pietas Christianorum priscam superstitionem damnaverat; quomodo enim Jouem, etsi summae maiestatis, quae mente concipi potest, notatione miranda se commendantem ferrent, qui eius templa et signa igni ferroque diruerant? neque adeo opera ab iis facta videmus praeterquam imagines imperatorum et virorum illustrium; nam quos nostrorum temporum ars praeclare excoluit, diuorum Apostolorum, sanctorum hominum et martyrum, quos vocant, vultus ad certas species, quas nemo vidit, sed animis tantum concepit artificum natio, nondum illa aetas satis constituerat; vix Seruatoris, Mariae et Apostolorum imagines adumbrare norant pictura rudi et indocta, sic vt agnosci possent; cum diu errasset ars, tandem Judaicae gentis natiuos vultus et lineamenta exprimere studuerunt; in habitu autem ac vestitu, interdum vultu quoque, episcopos suos ante oculos sibi posuerunt. Itaque benedicentis more manu sunt sublata, gestant librum, manum pectori admouent. Picturam imitati sunt musiuo opere, atque ita prima quasi rudimenta ducta sunt eius oris ac vultus, quo Seruator, quo Apostoli et sancti viri exhiberi solent. At marmore aut lapide reddere eos haud norant. Ita euenisse puto, vt statuae in templis nullae, nec nisi picturae aut musiua opera vel sculpturae in altaribus, vasis et vtensilibus sacris, occurrerent.

Verum et statuarum in honorem illustrium virorum ipsorumque Imperatorum positarum auctoritas intra aliquot saecula tantum non exoleuit: cuius rei caussae deprehenduntur plures: luxu et fastu Imperatoriae aulae a toto hoc honoris genere ad inanes pompas auocato; exhausto aerario, prouinciis expilatis et a barbaris insessis; supersti-

perſtitione et barbarie monachorum et clericorum ingenia tanquam peſtilenti aura afflante et infeſtis odiis quicquid generoſiores ſenſus proderet oppugnante, ſenſimque adeo diuinioris naturae ſcintillas et igniculos omnes tanquam immundo cinere obruente. Addas forte honorem ſtatuarum mature cum indignis hominibus, vti aurigis et mimis, communicatum. Offerunt ſe haec, quae memorauimus, contemplantibus antiquas picturas, tum diptychorum ſculpturas et ipſos numos Byzantinos. Omnia imperatorum et illuſtrium virorum et ſanctorum hominum capita et corpora ad vnum formae, vultus, habitusque exemplum expreſſa videre licet; nec eſt quicquam ab ingenio profectum aut additum aut mutatum; nec ad naturae veritatem in oris ſimilitudine reddenda nec ad elegantiam. Contra vero temporibus inde a Juſtiniano procedentibus recedunt formae multo magis a menſurae veritate, partium proportione, iuſta membrorum circumſcriptione; vt tandem non multum abſit, quin laruas, ſpectra et monſtra exhibere videri debeant. Capita pro inclinatis ſunt in ſinum incuruata, pro obliquis transuerſa, tanquam gula fracta. Raro viſuntur capita et ora, quae priſcorum Romanorum vultus referant; nouum prorſus hominum genus, nouam gentem exprimi credas; ita vt bene tecum actum dicas, quod nomina plerumque adſcripta ſunt. In figuris pluribus collocandis ſeu in eadem linea ſeu in diſtantibus locis nulla omnino ratio ſeruata eſt, in architectonica autem ſumma deprauatio, certe inde a ſaeculo VI. Contra occupatiores homines fuerunt in exprimendo veſtitu, in quo luxum et faſtum ſaeculi facile agnoſcas; Imperatores et viri illuſtres toga picta, trabea, tunica palmata ſuperbi adſtant; a quo eodem veſtimenti genere epiſcoporum veſtitus eſt ductus. Nec vero cura modo purpurae fuit, verum et vſus immodicus vnionum et gemmarum, nec modo in ornamentis, verbi cauſſa inaurium, quarum vniones longis filis innexi vtrinque dependent, aut in torquibus et corollis; verum totum veſtimentum, qua patet, gemmis conſitum, fimbriis duplici ordine vnionum ambientibus, conſpicitur. Et has tamen veſtes imperatores per diem ſubinde mutare ſolebant, et alio veſtitu ad aedes ſacras, alio ad conſiſtorium ſacrum, alio ad palatium, ad triclinium, ad cubiculum procedere.

 Cum

Cum ab hisce ineptiis reddendis abhorreat ſculptura, quae corporum nuditatem et veſtimentorum ſimplicitatem deſideret, mirabimurne, ſi tam cito ſtatuarum vſus frequentari deſiit? Neque ergo niſi in prioribus ſaeculis illas memorari vidimus.

Conſtantini Imp. plures fuiſſe ſtatuas in noua vrbe poſitas facile expectes. Forum Conſtantini vndique porticus cingebant ſtatuis ornatae. In medio Foro horologium ex aere Cyzico aduectum ſtabat. Sub arcu duo ſigna erant, alterum Conſtantini, alterum Helenae, matris, interpoſita Cruce, qua ſpecie eam in aere ſibi viſam eſſe Conſtantinus profeſſus erat, vna cum binis angelis, Geniorum alatorum ſpecie: omnia haec ex aere *c*). In boreali Fori latere alia Crux argento obducta, cum globulis extrema ornantibus: adſtabant ſtatuae Conſtantini et filiorum, ſaeculo XI. adhuc ſuperſtites *d*). Omnibus tamen fuit inſignior *columna porphyretica* (non purpurea; erat ex lapide porphyrite facta) in eodem Foro poſita, cum Coloſſo Apollinis ex aere, cui Conſtantinus ſuum caput ſubſtituerat, idque radiatum *e*). Superſtes fuit Coloſſus ſaec. exeunte XI. Alexii Comneni aetate, cum anno

c) Anonym. n. 33 40. cf. Bandur. Chronogr. 242. Codin. n. 32. Cedren. p. 322 C. Multis de hac Cruce Gyllius III, 4. Sed erant tria Crucis ſigna inprimis magnitudine et opere notabilia; praeter illud ſcilicet erat alterum in Philadelphio, et tertium in Artopoliis, quae Tauri partem faciebant.

d) Anonym. ibid. Codin. n. 76. Huc ref. Svidas in σταυρὸς et στήλη τοῦ Φόρȣ.

e) Dictus coloſſus ἀνθήλιος et corrupta pronuntiatione ἀνήλιος, quod nomen et ipſe locus accepit cf. Bandur. p. 682. ductum illud forte ab eo, quod Solis capiti ſubſtitutum fuerat caput Conſtantini. Niſi malis dicere, Soli coloſſum quaſi reſpondiſſe fulgore et radios reuerberaſſe: fere vt Heſych. p. 29. D. δίκην ἡλίου προλάμποντα τοῖς πολίταις. Quid quod adeo inſcriptum: Κωνσταντίνῳ λάμποντι ἡλίου δίκην Chronographus MS. tradit ap. Lambec. ad Codin. n. 46. Conſtantinum religiones Chriſti et Apollinis confudiſſe, docuit Wernsdorf. V. C. ad Licentium in Poet. minor. Lat. To. IV. p 771. Julius Pollux in Chron. MS. ſeptem radios inſertos narrat. In iis clauos a ſancta Cruce depoſitos ac ſeruatos fuiſſe credidit plebecula (Anonym. n. 36. ſed obſcure. Codin. 46.) Dextra ſceptrum, laeua globum cruce infixa inſignem tenuiſſe ſtatuam narrant ſeriores, Anna Comnena et Nicephorus Caliiſtus ap. Bandur. Quatuot verſus peſſime factos a Conſtantino adſcriptos v. ap. Cedren. p. 322 C. cf. Gyll. l. c. III, 3. Etiam illud inſcitiam temporum arguit, quod ab oriente columnae adſtabant quatuor *picturae* Sanctorum, a Conſtantino dedicatae: Anonym. n. 169. Chronogr. n. 236. Codin. n. 78.

anno eius imperii XX. (a. C. 1100. Codin. p. 7 D.) ingruente tempeſtate a fulmine illa deiecta eſt, vt et ipſa columna, quae pro baſi erat, labem duceret: (cf. Zonar. Annal. XVIII. p. 305.) quam Gyllius adhuc vidit et deſcripſit (Topogr. III, 3). Erant ſex ingentia ſaxa, alta IX ped. cum IV digitis; quorum tria fulmen deiecerat; ſcapum itaque columnae ad LXXXVII pedum fuiſſe credere licet. Roma illa aduecta fuerat trium annorum itinere, et magno cum machinarum apparatu eam e naui in littus promotam narrant *f*). Plebs ſuperſtitioſa infoſſum ſub ea Palladium Roma adductum cum aliis Fortunae Vrbis pignoribus ſibi perſuaſerat: (Anonym. n. 34. 36. cf. Bandur.) Ipſe coloſſus, ſi Cedreno fides, Athenis erat aduectus, Phidiae opus; alii e Phrygia, alii Ilio, alii Heliopoli adductum narrabant *g*); omnes perperam. Phidiae vtique coloſſi nulli memorantur. Apollinis coloſſus Romae fuit XXX cubitorum, ex Apollonia Ponti aduectus (Plin. XXXIV, 18). Alius Apollo Tuſcanicus in bibliotheca Palatina (ibid.). Solis coloſſus Neronis ſimulacro deſtinatus a Zenodoro (ibid). Verum in Rhodo inſula praeter nobilem illum Solis coloſſum centum fuiſſe alios teſtatur Plinius: quis ex his neget vel affirmet vnum et alterum in alia loca fuiſſe translatum?

Proximo loco memoranda alia *Conſtantini* ſtatua, capite radiato, e marmore, geſtans dextra Fortunam Vrbis auratam, quotannis per Hippodromum duci ſolitam, aut ipſam quadrigis impoſitam, aut quadrigis vectam: (v. loca Lambec. ad Codin. p. 162.)

Alia ſtatua extra vrbem ad Exocionium: (v. Anonym. 57. et Bandur.)

Alia *Conſtantini* cum *Helena* ſtatua, cruce interpoſita, viſebatur ſub arcu in Miliario *h*): quae pars erat Fori Auguſtei dicta ab aureo miliario a Conſtantino fixo, a quo viae capita ducebant: v. Gyllius

f) Chron. Alex. ad a. 416. commiſſuras ſaxorum ita luxatas eo tempore narrat, vt firmari compagem admotis, quae ambirent, orbibus neceſſe eſſet.

g) Ilio Julius Pollux Chron. MS. e Phrygia Chron. Alex. ad a. 328. p. 284. B. Heliopolin Phrygiae Codin. et alii forte Syriae eſſe voluere ad Libanum.

h) Anonym. I, 27. Codin. 39. Svidas in Μίλιον. add. Cedren. p. 322. A. In crucis interiori parte Fortunam Vrbis conditam eſſe credidit vulgi ſuperſtitio.

Topogr. II, 21. a quo putem viſas eſſe reliquias horum ipſorum ſignorum II, 18. p. 384. B.)

Quatuor imagines *Conſtantini* et *Helenae* muſiuo opere aureo pictae (ἐκ ψηφίδων χρυσῶν) a Phoca poſitae in Miliario: (Anonym. n. 29. Codin. n. 42.)

In Palatio Tauri quatuor ſtatuae erant *Conſtantini*, *Iuliani* et *vxoris*, cum fratre *Gallo;* cum quatuor aliis, in Chalce poſitis, translatae e templo Epheſiorum Dianae: (Anonym. n. 18.)

Ad porticum Tetradiſiam locus erat Smyrnion dictus, in quo ſaeculo XI. adhuc nouem ſigna ſeruata feruntur in camera ſubterranea; in his erant quatuor *Conſtantini*, *Fauſtae*, *Criſpi* f. et *Hilarionis*, cetera aliorum illuſtrium virorum: (Anonym. n. 170. 1. Chronogr. n. 233. 4. 5. Codin. n. 70.)

In area, cui mox aedes S. Sophiae fuit ſuperſtructa, ſtabant ſigna *Conſtantini M.*, *Conſtantis*, *Galli*, *Iuliani Imp.*, *Theodoſii vtriusque* et *Arcadii*, diſperſa mox per alias vrbis partes (Anonym. 38. et Codin. 73. qui *Licinium* Imp. et *Valentinianum* addit.)

Conſtantii et *Conſtantis*, qui Conſtantini filii erant, ſtatuae, ſedentium habitu, in Philadelphio: Anonym. n. 50.

Valentiniani ſtatua cum modio ex argento, niſi et ipſa argentea, ſtabat in loco, qui Modium appellabatur; Juſtiniani rhinotmeti (ſeu II. inde ab a. 685) iuſſu conflata: Codin. n. 74.

Valentis in ciſterna Aetii, hoc adſtante: Ant. Cpol. n. 304.

Gratiani, *Valentiniani*, *Theodoſii* ſtatuae in Peripato Hippodromi: Anonym. 114. Chronogr. n. 244. Codin. n. 61. Addunt *Firmilianum* gibboſum, quem non alibi memoratum vidi.

Theodoſii M. duae fuere columnae cochlides cum ſtatuis coloſſeis, paſſim a viris doctis inter ſe confuſae: ad imitationem columnae Traiani illae factae. Altera ſtabat in Tauri Foro, mox Foro Theodoſii dicto, quae adhuc ſaeculo ineunte XVI. ſuperfuiſſe fertur, a Baiazeto, debet is eſſe II. qui ad 1512. imperauit, deiecta, cum balneo recens extructo illa officere putaretur. Anaglyphis erat ornata, quae

bella

bella cum barbaris ab Imp. gesta exhibebant: (Cedren. p. 323. B.) In interiore cauo ascensus erat ad summam columnae partem, in posita Theodosii statua, stantis habitu, ex argento *h*), eaque motu terrae a. 430 (v. Marcellin. ad h. a.) sub Zenone euersa, alia Anastasii Imp. ex aere reposita (Marcellin. ad a. 506), ad quam fundendam plura priscae artis opera a Constantino posita confregisse ille fertur. Adstabant in fornicibus alter ab oriente alter ab occidente Honorius et Arcadius super ingentibus columnis, equestres statuae (Anon. n. 48). Alii (ibid. n. 99. Codin. n. 43) Adrianum addunt, scriptoris errore vocem Arcadii detorquente *i*).

Altera *Theodosii M.* columna cochlis adhuc spectatur Cpoli *k*), extructa ab Arcadio et posita anno imperii nono: adeoque 403. in Xerolopho mox Foro Arcadii dicto; vbi et alia priscae artis opera fuere: parum docte exposita ab Anonymo n. 57. vbi cf. Bandur. add. n. 364. et Codin. n. 33. 34. 77. Statuam Theodosii colossicam imposuerat filius Arcadii, Theodosius II. anno imperii XIII, 420. (vid. Marcellin. et Chron. Alex. ad 421.) Deturbata illa fuit et prostrata motu terrae sub Leone III. Conone Isaurico dicto a. 740. At columna, vt dixi, cum anaglyphorum parte, adhuc exstat. Scapus cum spira et capitulo constat saxis XXI. impositis duobus aliis capitulo: omnibus tam affabre coagmentatis, vt, nisi terra concussa compages soluta esset, vnam continuam molem diceres. Basis quinque aliis saxis constat. Excauata est tota columna, gradibusque intus CCXXX ad summum verticem ducit, fenestris LVI lumen praebentibus.

Iam sculpturae, si ex delineatione iudicare licet, multo magis affabre factae quam saec. V. homines arte valuisse expectes, argumentum res bellicas exhibere satis constat. Mihi quidem videtur triumphalis ingressus in vrbem ab expeditione Theodosii in Gothos, male

h) Annum, quo posita fuit, alii edunt annum imperii octauum, alii decimum sextum, vt Chronic. Alex. ad 394. duodecimum Marcellin. ad 390.

i) Extat delineatio To. II. Bandur. p. 508. verum ab impostore, puto, profecta.

k) Delineata a Gentile Bellini et edita XVIII tabulis a Claudio Franc. Menetrejo, inserta iterum Bandurii Imp. Orient. To. II. p. 501 sq. Descriptio ap. Gyllium habetur Topogr. Cpol. IV, 7.

male Scythas nominant, et alios barbaros a. 380 redditus esse; nam etsi etiam a. 382 barbarorum agmen cecidit, nihil tamen admodum memorabile illo anno gestum est, et excessit mox 385 vita Theodosius. In isto ingressu in vrbem exhiberi debuere in saxo aedificia in variis vrbis partibus; etsi accurate singula definire velle equidem non ausim. Pompam triumphantium ducunt duces, quos sequuntur captiui in carris iunctis bubus, vnusque elephas, cui insidet aliquis non in ceruice, sed in medio dorso pedibus disiunctis tanquam equo: quod tamen et ipsum in elephanto locum habere audiui, cum Bellini fidem ea in re desiderarem; elephantem tamen vix in praedae parte a Gothis receptum putem, quibus belluae vsus non esse potuit; potuere forte esse in Imperatorum stabulis. Adstant vtrinque qui spectant. Inde, magna anaglyphorum parte, casu nescio quo, corrupta, sequuntur tres cameli cum hermis longa palla vestitis: numina Gothica esse videntur, Scythica male appellant; tum duces, inque his forte ipse Theodosius, cum captiuis; succedunt arcui triumphali (tab. XI. nam porta aurea vix haberi potest). Sequuntur milites cum sarcinis et captiuis. Iterum magna anaglyphorum pars foedata et mutilata (tab. XIV) ab ipsis, vt fertur Graecis, qui excidium imperii his figuris expressum esse statuebant: mox interponitur iterum ordo victorum et captiuorum, tum fastigia aedificiorum ornata tropaeis et figuris symbolicis, interpretatu difficilibus, cum nihil adsit, quod notiones certas, quibus reliqua accommodes, suppeditet.

Theodosii omnis progenies visebatur in Chalce (Anonym. 18). *Theodosii* maioris statua binis columellis inauratis imposita stabat in Cisterna regia (Codin. n. 47. Antiqq. Collect. n. 296.)

Alia in Porta aurea inter multas alias statuas: (Anonym. n. 61. et Bandur. ad e. l.)

In Miliario *Theodosii* iunioris statua ex aere equestris, ipse armatus, dextra globum, laeua Victoriolam tenens capiti lauream imponentem: Anonym. n. 27. Codin. n. 77. sub pedibus videtur Oceanus et Terra expressa fuisse. (A. St. p. 298 ἔχθοϱες. Br. III. p. 134. XI. Banduri Imp. Orient. T. II. p. 842. n. 395. qui refellit Ducangium, qui cochlidi columnae impositam fuisse putabat. Verum illi

Theodosii

Theodosii senioris statua imposita erat, non iunioris.) Cum statua poneretur, cum alia laetitiae publicae testandae caussa facta sunt, tum annonae largitio.

Aliam *Theodosii iunioris* statuam memorant, iuxta Traianum positam, Anonymus n. 33. Codin. 43. quam probabilius Adriani appellat Cedrenus p. 322. A. Alia in loco Sigma dicto a Chrysaphio Eunucho posita: (Anonym. 58. Codin. 54.) Alia aurea posita erat in Curia, seu Senatu: Chronic. Alex. ad a. 415. Aureliani Praefecti Pr. opera et cura.

Alia ad Portam auream stabat Theodosii II. statua: ad quem locum muros duxerat: Anonym. 14.

Honorii, Theodosii II. et aliorum, cum *Pulcheria Augusta*, imagines stabant in Curia (Senatu) a Theodosio II. exstructa: (Chronic. Alex. ad 414.)

Theodosii cum *Eudocia, Marciani* et *Constantini* statuae in Tribunalio: (Antiqq. Cp. Bandur. e Theodoro n. 255. Codin. n. 41.)

Leonis I. Magni et Macellae dicti, statua ab Euphemia sorore posita in Pittaciis (Anonym. n. 71); videtur esse eadem, quam in columna in Pittaciis Cedrenus memorat (Hist. Comp. p. 322. A.). Alia erat in Strategio (Codin. n. 56. Anonym. 76).

Zenoni Imp. († 491) et *Ariadnae* coniugi statua posita a *Iuliano*, Praefecto vrbis, testatur Epigramma A. St. p. 299. Br. III. p. 134. XII. Bandur. n. 396.

Ab eodem Juliano *Anastasii* statua aurea ante bibliothecam (*οἶκον* Ἑλικῶνος, Museum appellat, in Philadelphio illud esse debuit.) posita erat: v. l. c. XIII. XIV. Recte enim pro χρυσέην Ἀναστασίην restitutum: χρύσεον Ἀναστάσιον, quod et Gyllius agnoscit. Existimo etiam male a Du Cangio (Cp. Chr. p. 150.) et Bandurio (n. 396. T. II. p. 843.) Zenonem bibliothecam restituisse tradi: a quo tale quid vix expectari potuit; sed Anastasium fuisse eum, qui nouam bibliothecam, Juliani istius opera, instituit. Certe alia auctoritas pro Zenone mihi non innotuit.

Anaſtaſii († 518) ferrea fuit ſtatua; in quam amarus luſus A. St. p. 185. Br. III. p. 136, 16. et alter in eius ſtatuam Scyllae vicinam poſitam A. St. p. ead. Br. ibid. 17.

Iuſtini (518-527) ſtatua in portu a Theodoro Praefecto vrbis poſita, carmine celebrata eſt Anthol. Steph. p. 297 et 300. Brunck. To. III. p. 137. XXIII. et ibid. XXIV. etiam ap. Bandur.

Iuſtinianum Imp. pluribus imaginibus celebratum videmus. Eius ſtatua equeſtris in Auguſteone, Victoria ſeſſorem coronante; humi videntur inſediſſe captiui Perſae et Scythae: poſita illa ab *Euſtathio* (A. St. p. 297. Br. III. p. 136. XIX. Bandur. n. 393). Ampliorem eius deſcriptionem dare licet ex Procop. de aedif. I, 2. Pachymere ap. Bandur. Antiqq. Cpol. n. 325 ſq. Anonym. n. 15. Gyll. Topogr. Cpol. II, 17. Erat in Auguſteone (ſeu Auguſteo ſc. foro) crepido ſeptem graduum ex vaſtis lapidibus, ſuper hac baſis quadrata, ornamentis et anaglyphis ex aere obducta; eique impoſita ſtatua coloſſea ex aere equeſtris Juſtiniani, pacificatoris habitu, dextra ſublata verſus Orientem, tanquam Perſis bellum denuntiantis illo tempore illatum: anno enim imperii XVII. (a. C. 543. v. Cedren. ad h. a. p. 374 C.) ſtatua poſita eſſe dicitur, quo Beliſarius copias aduerſus Coſroen duxit; laeua globum cruce inſignitum tenebat; ipſe galea in capite, chlamyde et thorace indutus, nudis cruribus et pedibus ſoleatis; male a Procopio pro ſtatua Achillea (quae nudo corpore, haſta et galea ornatum heroem exhibebat) habitus. Galea fertur temporibus arte applicita binis criſtis fuiſſe ornata, vento ſpirante mobilibus, ſi Pachymeri fides habenda (n. 332). Equus laeuo pede anteriore ſublato ingrediebatur, et quidem infrenis, quod et in aliis ſignis veterum obſeruare licet. Georgius Pachymeres ſaec. XIII. eam adhuc tanquam integram deſcribit l. c., latera tamen baſis iam tum aere erant nudata. Gyllius ſaec. XVI. baſin adhuc vidit ſuperſtitem; crepidine XXX annis ante euerſa, aere vero iam dudum inde auulſo a Turcis, cuius reliquias in palatio Imperatoris aſſeruatas ipſe in officinas aerarias deferri vidit ad tormenta conflanda. *Crus*, ait, *ſtatuae proceritate ſuam ipſius ſtaturam ſuperaſſe et naſum dodrante longiorem fuiſſe:* quae vltima non ſatis me aſſequi profiteor; quid enim

mirum,

mirum, ſi coloſſi naſus dodrante naſum Gyllii ſuperauit? Voluitne dodrantem cubiti intelligi? Eodem loco antehac poſita fuiſſe narratur in alta columna Theodoſii Magni ſtatua ex argento 7400. librarum ab Arcadio poſita, quod in ſuos vſus vertit Juſtinianus; qui idem, vt plumbo, quod opus erat, potiretur, vnum ex aquaeductibus deſtruxiſſe fertur: (Zonaras XIV, 63. C.) aes autem a tecto Chalces, quae conflagrauerat incendio per ſeditionem facto, ſublatum tradit Cedrenus. Exultabundus Gyllius narrat, Turcas vltos eſſe hanc iniuriam Juſtiniani Imp. dum ipſi viciſſim eius ſtatuam euerterunt et ſtylobatam aere ſpoliarunt: *atque vtinam*, pergit, *ſimili modo humaniter eruditi, libris ICtorum, quos mutilauit, repertis, euerterent indigeſta Commentaria male digeſtarum legum!*

Alia ex aere a *Iuliano* poſita Praefecto Orientis; ex manubiis facta, et ipſa equeſtris *l*). Spectare puto hos honores ad a. 542.543. Eundem Juſtinianum Perſarum victorem celebrari arbitror alio carmine Anth. St. p. 293. 4. Br. III. p. 227. CCCLXI Ἠνορέης ὀλετῆρα. Portae (in titulo Theſſalonicenſis eſt) impoſita erat ſtatua victoris. (Nec tamen aſſequor, quatenus *arma Laco habere* dicatur in carmine.)

Iuſtino II. ſtatua memoratur poſita ab Vrbe propter legum cuſtodiam: Bandur. n. 397. A. St. p. 299. Br. III. p. 138. XXVI. *m*)

Diuerſa alia eidem *Iuſtino* II. a *Iuliano* Praefecto vrbi priuatim poſita: (A. St. p. 300. Bandur. n. 398. Br. III. p. 138. XXIV.) Ceterum Julianus hic diuerſus eſſe debet ab eo, qui Zenoni et Anaſtaſio ſtatuam poſuerat, cum tempora ſint nimis remota.

Neſcio an alterutra ex his fuerit illa, quae in Miliario (fori Auguſtei pars erat) ſtabat, vna cum ſtatuis *Sophiae*, coniugis, *Arabiae*

l) ibid. Anthol. Steph. p. 297. Brunck. III. p. 137. XX. adiicitur poſt πῶλον ὁμοῦ καὶ ἄνακτα praeterea: καὶ ὀλλυμένην Βαβυλῶνα χαλκὸς ἀπὸ σκύλων ἔπλασεν Ἀσσυρίων. Forte, vt in tropaeis, adiacebat victa Perſis.

m) Ἄλλον ὑπὲρ νίκας. Retulit id carmen ad Juſtinum II. vir doctiſſimus, ne vltimo verſu legeretur: θεῖον Ἰουστινιανοῦ. Idque merito: nam et ille Avares ac Perſas coercuerat. Quod Ἐξ Ὑπάτου μίτρης, *ex Conſulatu* ei ſtatuam poſitam ait carmen, difficultatem habet. Verum et τοῦτον laborat; cum verſus initium haud dubie fuerit: Τὸν δ' ὑπὲρ ε.

biae filiae et neptis *Helenae,* in fornice (Anonym. n. 27. Codin. 39). Alia cum *Sophia* in portu Sophiano: id. n. 126. Codin. n. 56.

Tiberii Thracis gibbofi et *Iuftini* I. macilento corpore, ftatuae erant in Chalce: Anonym. n. 28. adftabant feptem alii e cognatis partim ex marmore, partim ex aere.

Mauritius Imp. cum coniuge et liberis manibus fupplicantium more extentis verfus fignum Seruatoris cruci affixi adftans: (Anonym. 18. Codin. n. 62.) Refpici creditur fomnium Imperatoris vulgata fama celebratum. Sed *Seruatoris* fignum ex aere a Conftantino erat pofitum, cumque illud a Leone (tertio puta, 717-741) effet fublatum, imago Seruatoris opere mufiuo eo loco fuit repofita ab Irene Leonis Chazari (quartus is erat inde a 769) coniuge (Anonym. 21. Codin. n. 83. 84. Conf. Du Cange II, 4, 3. Cpol. Chr. p. 116).

Alia *Mauritii* ftatua erat in atrio palatii, quod Magnaura dicebatur, in Hebdomo.

Phocae Imp. ftatua in columna ftabat in Armamento, quod erat ante Magnauram: (Anonym. n. 65. Codin. n. 41.)

Iuftiniani II. (685-711) ftatua fupplicantis genubus nixi, erat in Bafilica, quae motu terrae fub Michaele (III, 842. 867) corruit: Anonym. 77. 78.

Eiusdem alia ftatua ftabat in loco Deutero non longe a Porta aurea, deftructa et conflata a Barda Caefare (860): Anonym. n. 106. Alia in Hippodromo quae fecunda eius facta declarare narratur ab Anonymo n. 114. fiue anaglypho, fiue vt poft receptum ab eo imperium a. 705 dedicata fit.

Philippici Imp. (711) ftatua coloribus obducta memoratur in Zeuxippo (Anonym. n. 99. Codin. n. 43).

Leonis Ifauri (717-741) cum aliis ftatuis fimulacrum erat in Porta aurea: (Anonym. n. 61. cf. Bandur. ad e. l.)

Conftantini excaecati (τυφλὸν appellat Anonymus n. 56) Porphyrogenneti, qui cum matre Irene regnauit (vsque ad a. 797) ftatua cum multis aliis erat in Exocionio: (ἐξωκιόνιον: de quo v. Anonym. n. 56. 57. Codin. n. 52. 53.) Supererant adhuc faec. XI. in columnis

lumnis ſtatuae Cyzico apportatae. Vnam ingentem columnam ſaec. XVI. adhuc viderat Gyllius ſtantem, quae tum in aedem Soleimanni fuit translata: (Gyll. II, 11. p. 375. coll. p. 413. A.)

SECTIO II.

Progredi nunc liceat ad ſtatuas

Virorum Illuſtrium aliorumque in officiis domus auguſtae et imperii muneribus conſtitutorum:

Eleutherii in portu ab eo dicto, eo habitu poſita e ſaxo ſtatua, quo primis ſtructurae primordiis manum admouerat, ſcapulario in humeris et ligone in manu. Conſtantino a ſecretis fuerat: (Anon. 129. Codin. 56.)

Themiſtii philoſophi, Praefecti Vrbis ſub Valentiniano et Valente; ſtatua prope forum Conſtantini.

Aetii, qui rebus geſtis ſub Theodoſio II. inclaruit, ſtatua erat ad piſcinam ab eo dictam (Anonym. 136. et ibi Bandur.) add. n. 304) ad aquaeductum a Valente exſtructum: v. Gyllius III, 9.

Aureliani, Coſ. a. 400 et ter Praefecti, ſtatua aurea a Senatu decreta, et in Curia, quam Senatum appellabant, poſita: (A. Steph. p. 399 Οὗτος ὁ κ. Br. III. p. 134. X. Banduri Imp. Orient. No. 139. quem v. p. 844.) Dedicauerat idem paullo ante ſtatuam auream Theodoſii iunioris in eadem Curia.

Imago picta (γραφὶς m) *Thomae* Curatoris poſita proxime ad Imagines Auguſti et Auguſtae (Theodoſii iun. forte et Gallae Placi-

m) *γραφὶς* quo ſenſu dicta ſit, dubitari poteſt, hic et aliis locis, ſitne ſimpliciter *εἰκὼν* et quidem *picta*, id quod propria vocis vis offert, v. c. de Timomachi Medea Philippus Br. II. p. 223. XLII. an de ſtatua dictum accipias: quod forte h. l. res poſtulare videri poteſt. Pariter incerta res eſt in Epigr. Agathiae Br. III. p. 47. XL. et in altero in Theodorum Br. III. p. 139. XXIX. quem rhetores ornant *χρυσείαις γραφίδεσσιν*. *γράφειν* pro *γλύφειν* videtur dictum quoque in Epigr. Br. To. III. p. 21. XVIII. et LX. LXI.

diae) in domo eiusdem Placidiae Augustae, ab iis qui in scrinio nouo erant (τὸ νέον τάγμα), quod ipsi adfuisse videtur ad curam forte annonae officiorum. Carmen Agathiae Scholastici A. St. p. 293. Br. III. p. 47. XL. du Cange Cp. Christ. p. 142. Bandur. n. 389.

Imago *Theodori* Praesidis (ἄρχοντος) a rhetoribus posita: auream volebant imaginem consecrare; nisi aurum ille etiam in pictura refugeret: (A. St. p. 293. Br. III. p. 139. XXIX. *n*). Nescio an is idem sit, qui Praefectus Pr. sub Theodosio iun a. 409. Pylen Basilicae instaurauit: (A. St. p. 370. extr. Brunck. III. p. 132. III. IV. Du Cange Cpolis Chr. II, 9, 1.)

Serapionis Cos., honorarii puta, statua olim in area stabat, cui postea aedes S. Sophiae inaedificata est: Anonym. 38.

Asparis statua equestris in Tauro: in equo laudatur alacritas et animosa vis. Extabat illa adhuc saec. XI. (Chronogr. in Antiqq. Cpol. n. 241.) Necatus ille cum tota gente a Leone regni affectati crimine a. 471. *Ardaburius* filius statuam *Herodiani* alicuius ex aere reperisse, cumque gibbosa et ventrosa esset, indignatus solo afflixisse: tum ex illa fracta copiam auri intus seruati prodiisse: ibid. n. 241. 273. Codin. n. 75.

Theodo-

LXI. p. 32. nec tamen satis confido. At manifesta res est in ἀναγράψασθαι Epigr. LVIII. p. 31. vbi Vranium aurigam aurea statua donatum ait τούνεκα καὶ χρυσέῳ μιν ἀνεγράψαντο μετάλλῳ. Negotium saepe facessunt alia quoque vocabula, quibus poetae vtuntur. εἰκών, non modo de pictura, sed vniuerse de effigie dicitur, vti de Thomae Curatoris imagine. Πίναξ de statua an accipi possit, dubitari potest in Epigr. in Polyxenam olim memorato ex Anthol. Steph. p. 320. στήλη saepe est statua: vt στῆλαι Justiniani, Theodosii et al. Est praeterea in his vocabulum τύπος, quod de ectypo et anaglypho proprio aliquo modo intelligi volebat nuper vir Cl. Viscontius. At patet illud latius, et est omnino *effigies, imago, signum.* Ita de statua Justini τύπον -- τοῦτον στῆσεν ἄνασσα πόλις: Br. III. p. 138. XXVI. Et passim aliis locis v. c. p. 462. de Helenae signo ex aere 463. Et iam Polyb. IX, 10, 12 γραφαῖς καὶ τύποις, iungit, *tabulis et signis.* De pictura manifesta res est τύπον dici: vt de Timomachi Medea in carmine Antiphili (A. St. p. 517. Br. II. p. 174. XX.), vbi et χαράσσειν de pingendo; et in alio carmine de eadem Medea: Κολχίδα Τιμομάχου χειρὶ τυπωσαμένου. Iterum de Venere Anadyomene Apellis: vidit eam nudam, καὶ τοίαν ἐτύπωσε.

n) Repetitum hoc elogium passim v. inf. not. *p*)

Theodorici, poſtea regis Italiae, tum Praefecti Vrbis et Coſ. adoptati a Zenone ſtatua equeſtris ante Palatium (ap. Jornandem hiſt. Gothic. c. 57.)

Ex aere ſtatua *Procli*, Paulli f. Quaeſtoris Juſtini Imp. (A. St. p. 294. Br. III. p. 136. XVIII, qui iam laudauit locum Fabricii Bibl. Gr. Vol. VIII. p. 462. 463. Add. Banduri Antiqq. Cpol. No. 391. et in Notis p. 839. 840.)

Gabrielis Praefecti Vrbis Cpol. imago picta, in carmine Leontii Scholaſtici non ineleganti (A. St. p. 291. Br. III. p. 103. II. Banduri Imp. Or. p. 136); ait enim, et Solem pingi, ſed ſine radiis et luce, et Gabrielem, ſed ſine virtutibus et meritis, quae in eo ſint.

Longini Praefecti Vrbis Cpol. *o*) ſtatua, viri rebus bello geſtis clariſſimi, quod epigramma teſtatur Arabii Scholaſtici A. St. p. 292. Br. III. p. 109. I. cum altero eiusdem ibid. II. et A. St. p. 376. (Bandur. n. 388. 9.) vbi vrbs ei auream ſtatuam poſitura fuiſſe dicitur, niſi Iuſtitia aurum reſpueret *p*).

Petri ſtatua auro veſtiti cum magiſtratuum geſtorum inſignibus, in carmine Leontii Scholaſtici A. St. p. 292. Bandur. No. 388. Br. III. p. 103. IV. Eſt is Petrus cognomine Barſames vel Barſamianus, Patricius tempore Juſtiniani, gratia Theodorae potens, variis dignitatibus functus, in his bis Praefectus Praetorio, bis Comes ſacrarum largitionum *q*).

Statua inaurata *Beliſarii* ſtabat in Chalce: Anonym. 28. An de hac accipiendum ſit epigramma: Νικήταν δοςίτολμον (A. St. p. 294.

o) Forte cum Bandurio is habendus, qui a Juſtino iuniore in locum Narſetis in Italiam fuit miſſus.

p) Similis laus Theodori ſup. A. St. p. 293. Ῥητῆρες, et Ptolemaei rhetoris p. 375. εἰκὼν τίς σ' ἀ. apud Br. III. p. 224. CCCL.

q) Hoc idem verſibus noſtris declaratum videtur: Ἀρχαὶ — Ἀντολίης πρώτη, καὶ διχθαδίη μετὰ τήνδε Κόχλου πορφυρέου, καὶ πάλιν ἀντολίης. Bis fuerat Praefectus Praet. Orientis; bis Comes ſacrarum largitionum, ad quem cura ſacrae purpurae ſpectabat. Cf. de hoc Petro Bandur. ad Antiqq. Cpol. I, 56. p. 590. Ceterum ap. Steph. eſt inſcriptum Λεοντίνου σχολαστικοῦ τοῦ μινωταύρου (hoc cognomen vnde venerit, ignoro) εἰς στήλην. Si ſtatua eſt, et ea fuit χρυσέοισιν ἐν εἵμασι, pictam eam fuiſſe neceſſe eſt.

294. Br. III, p. 139. XXX.) si modo hoc in Belisarii statuam publice positam scriptum est, non dicam. Altera statua a Prasina factione posita ibid. Τὸν μέγαν ἐν πολέμοισι.

Narsetis statua in portu Sophiano: (Anonym. 126. Codin. n. 56.)

Iuliani ICti, (νομικῆς φάος appellat Theaetetus: Band. 387. A. St. p. 291. Br. II. p. 516.) Eundem qui Nouellarum Epitomen scripsit esse, bene suspicabatur Reisk. Not. poet. p. 215.

Imago *Callinici* Cubicularii in carmine Leontii Scholastici (A. St. p. 291. Br. III. p. 103. III. Band. No. 387.

Imago *Philippi* Praesidis (ἄρχοντος) a Philadelphensibus posita, Smyrnae quidem, vt carmen Theodoreti Grammatici inscribitur (A. St. p. 291. Br. II. p. 450.)

Alia *Palmati* ab vrbibus Cariae posita (A. St. ibid. Br. III. p. 224. CCCXLVII. emendatius, qui et pro Πάλματον habet Παλμᾶν.)

Imago *Theodosii* Praesidis (ἄρχοντος) Smyrnae stabat: quam vrbem, dum Proconsul Asiae praefuerat, iterum instaurauerat (A. St. p. 293. Br. III. p. 226. CCCLVIII.)

Nicetae Patricii sub Heraclio statua: (A. St. p. 294. Br. III. p. 139. XXX. XXXI. Bandur. n. 390. vbi v. Bandur. Not.) Erat statua equestris ex aere inaurata in columna posita in Foro.

Nihil erat, quo magis euilesceret statuarum honos, quam quod eunuchis eae ponebantur. Insignis in his *Eutropius*, qui Arcadio a Cubiculis fuit. Fuere eius statuae plures eaeque aureae.

Platonis eunuchi et cubicularii a Basilisco (475. 476.) concremati statua a cognatis posita in aede S. Procopii, in Chelone, postea in Hippodromum translata: (Anonym. n. 91.)

Restant adhuc *viri docti* ex istis aetatibus, quos statuae positae honore ornatos accepimus.

Heraclamonis Sophistae imago puta r) Pergami posita ob merita de ciuitate: in carmine Agathiae (A. St. p. 291. Brunck. III. p. 48. XLIII.)

Synesii

r) τῇδε σε τῇ γραφίδι.

Synesii Scholastici imago Beryti posita victoris et armis et eloquentia, in carmine Joannis poetae Barbacalli (A.St. p. 292. Br. III. p. 12. IV.) Habetur is pro eodem, cuius Epigramma est in Hippocratis imaginem (v. sup. T. X. p. 99. A. St. p. 345. Br. III. p. 11).

Alexandri, forte rhetoris, picta imago (A. St. p. 294. Br. III. p. 227. CCCLXII. *s*)

Menandri arioli statua in Artopoliis fuit ex laminis aereis (argenteas Codinus n. 74 memorat), e quibus obolos procudi iussit Marcianus (Chronogr. in Antiqq. Cpol. n. 240). Singulare est, quod eam statuam XV cubitorum altitudinem et VIII latitudinem habuisse, adiectum est.

E cera quoque *Eustathii* (ibid. Br. III. p. 47. XXXIX.) et *Thomae* (XL.)

Ab hoc Thoma publice posita imago *Callirrhoes*, puellae quae corpus vulgauerat pulcherrimae: (ibid. XLI.)

Iamblichi medici statua: (Leontii carmen Br. III. p. 106. XIV.)

Petri rhetoris (Br. III. p. 107. XVIII.)

Chiredii Ath. rhetoris (ibid. XIX.)

Agathiae Scholastici: (ib. p. 124 Michaelis Grammatici.)

Marini et *Sexti* rhetorum parum disertorum (ibid. p. 171. CIII. CIV. cf. CI. CII. CV.)

Gessii mentio iam facta. (sup. To. X. p. 98. 99.)

Iacobi Psychresti, medici Cpol. statua in Zeuxippo posita a Senatu sub Leone M. (Chronic. Alex. p. 322. cf. Fabric. Bibl. Gr. To. XIII. p. 251.)

Statuas *aurigarum* plurimas in Hippodromo positas fuisse satis liquet, vel ex Epigrammatibus in Anthol. Gr. A. St. p. 398 sqq. ap. Bandur.

s) Μορφὰς ὁ γράψας ait imago: *speciem oris pictor reddidit, vellem et mores pinxisset: sed meum desiderium inhibuit ars*, h. artis fines. *Appella me, amice, Alexandrum disertum*, εὔλαλον.

Bandur. Antiqq. Cpol. p. 165 ſq. Br. To. III. p. 17 ſqq. Quod ad operum artificium ſpectet, nihil inde comperias: niſi forte hoc: ex aere ſigna fuiſſe, nec equeſtria aut curulia, ſed ſtantium *t*); poſita modo a factione et a fautoribus factionum, modo a populo, modo ab Imperatore, modo a populo et ſenatu. Vnum eſt aureum ſignum *Vranii:* Epigr. LVIII. p. 31. Br. vnus etiam pictus in curru: ibid. p. 32. LX. LXI. Ex his Epigrammatibus, XXVIII ſcriptum eſt in *Porphyrium*, gratum Imp. Juſtiniano, cui vtraque factio et Veneta et Praſina ſtatuas poſuit; reliqua in *Calliopam, Fauſtinum, Conſtantinum,* eius f, *Vranium, Iulianum, Euſebium.* Occurrunt tamen et paſſim carmina alia; vt in eundem *Porphyrium*, pulcritudine corporis inſignem, (Paull. Silent. Br. III. p. 105. XII.) et in Anaſtaſium, Thomae Patricii verſus (ib. III. p. 124). Nicetas aurigarum ſtatuas meminit ad metam poſitas, manu protenta quaſi denuntiantes aurigis, vt diligenter cauerent, ne ad metam currus adhaereſcerent n. 321. 322. Alias aurigarum ſtatuas in Senatu memorat Anonymus 37. vbi cf. Bandur.

Statua *pantomimi Xenophontis* memoratur in carmine apud Br. III. p. 225, 353.

Has quidem memorari vidi imagines virorum, qui illis aetatibus vixere; nec dubitare licet, eas iisdem temporibus elaboratas fuiſſe.

Chriſti quidem et Apoſtolorum aliorumque ſanctorum ſigna per omnia haec tempora facta vix vlla memorari memini; cuius rei cauſſam probabilem ſupra (p. 41) ex ſuſpicione mea retuli. Imagines Chriſti, tum ſolae Cruces, pictae et muſiuo opere elaboratae, mature ſtatuarum locum obtinuere. Si quae tamen fuere, deiectae et confractae illae ſunt, quo tempore in imagines ſaeuiri coepit. Sic *Seruatoris* ſignum ex aere in Chalce ſtetit iuxta Conſtantini ſtatuam; a Leone Iconoclaſte euerſa (Anonym. 21). Subſtituta poſtea alia muſiuo opere, de qua v. ibid. et Bandur. Muſiuo opere alius ab angelis circumdatus

t) Vnum eſt (Br. n. XVIII.) e quo poſſis quadrigas ſuſpicari: ſed obſcurum acumen eſt: ἐκπλήττομαι δὲ. πᾶς γράφει χεὶρ ἔμπνοος τούτου τις ἵππους. videtur πᾶς pro μὴ dictum; *metuo ne quis equos caelet.*

tus ſtabat in fornice aedis S. Deiparae: deſcriptus a Photio: apud Bandur. p. 120. reliqua picturis erant abſoluta. Ex hiſtoriis ſacris, quas pictura et muſiuo opere expreſſas eſſe non dubito, narrata vidi haec:

Duo *angelorum* alatorum ſigna in foro Conſtantini: (Anon. 33) et *Adamum* et *Euam*, inter ſigna in Hippodromo memorat Anonymus n. 118. quam recte, non dixero.

Singulare eſt, quod *Moſis* ſtatua ex aere in noua Curia (Senatu) ab Juſtiniano facta poſita fuiſſe narratur: quam Baſilius Macedo (867-885) in aedem a ſe extructam tranſtulit: (Leo Grammat. p. 472.)

Salomonis ſtatua curulis in Ciſterna baſilica a Juſtiniano poſita fertur, eo quidem corporis ſtatu, vt mento manu ſubnixo adſpectaret templum S. Sophiae miraretur que opus ſuo templo magnificentius (Codin. n. 43).

Samſonis columnam amplectentis ſignum in Thermarum Arcadii pariete agnoſcitur in tab. I. Columnae Theodoſianae. Forte idem fuit vir cum leone luctatus ex aere in Hippodromo, memoratus inter aera a Latinis conciſa a Niceta n. 313.

Auguſtarum ſtatuae magno numero extitere; et ſtatim a primis Vrbis annis:

Helenae Auguſtae ſtătua a filio Conſtantino poſita in foro Auguſteo ab ipſa appellato: (Anonym. n. 15. et ad e. l. Bandur.) Aliam cum eiusdem ſigno in foro Conſtantini: v. ſup. in Conſtantino (p. 45.)

Alia in Miliario memoratur: niſi haec eadem eſt cum illa in Auguſteo; nec forte diuerſa ea, quam ad Regiam memorat Chronic. Alex. ad 328.

In area, in qua poſtea S. Sophiae aedes dedicata fuit, ſtetiſſe feruntur tres Helenae ſtatuae, vna porphyrite vnionibus ornata *u*), altera

u) ἡ μὲν μία πορφύρα διὰ μαργάρων. poſſis refingere διαμάργαρος. ſed διὰ μαργάρων potuit illo tempore eo modo dici; poſſis et πορφυρᾶ legere, ſed πορφύρα

altera mufiuo opere in argento, ftans in aerea bafi; tertia eburnea, quam Cyprus rhetor attuliffe in vrbem fertur, ignotum nomen: Anonym. 39. Codin. n. 73.

Eudoxiae, Arcadii vxoris, ftatua argentea in columna ex porphyrite, in Pittaciis erat pofita (Anonym. n. 71. et Bandur. ad e. l. Codin. n. 40. etfi aliis fere nominibus locus declarari folet: conf. Gyll. II, 17). Eft haec illa ftatua, quam cum Joannes Chryfoftomus fibi et aedi S. Sophiae dedecori duceret nouas turbas vrbi exitiofas fuis clamoribus excitauit. v. Socrates VI, 18. et ex eo Sozom. VIII, 20. ex iisque alii. Spectat res ad a. 403.

Pulcheriae, Arcadii filiae, ftatua in Chalce, cum ftatua *Ariadnes* et *Zenonis*; nec longe ab iis aliae duae in bafi exigua, quibus elegi fubfcripti a *Secundo* philofopho facti: (Anonym. n. 17. 18. Codin. 38. Svidas in Πουλχερία et in στήλη.) Secundi philofophi ac fophiftae, qui fub Adriano fuit, gnomae feu fententiae adhuc feruntur; ex his adeo fubfcriptas aliquas putares: at elegis illas fuiffe expreffas aliunde non conftat.

Eudocia Theodofii II. vxor ftabat cum ipfo Imperatore in Tribunalio (Theodorus in Antiqq. Cpol. No. 255. Codin. 41).

Verinae, Leoni I. nuptae, ftatua erat in Artotyrio, quod forte idem fuit cum Artopolio, fub fratre Bafilifco (476) pofita; alia ex aduerfo ipfi adhuc viuenti: (Anonym. n. 129. Theodor. Lector. ibid. n. 152

πορφύρα pro πορφυρῖτις λίθος dici potuit. At male habet ipfa res: quae enim illa fpecies effe potuit ftatuae διαμαργάρου? reddidi faltem *vnionibus ornatam.* Videtur enim ifte huius temporis genius. In Chronographo et in Cod. Colb. legitur διὰ μαρμάρων. Verius hoc. Occurrunt iterum Anon. n. 39. πορφυραῖ στῆλαι διὰ μαρμάρων ιβ'. et n. 44. duae Gorgones ἀπὸ μαρμάρων ἐγγεγλυμμέναι. Apparet igitur effe dictum πορφυρᾶν στήλην διὰ μαρμάρων pro ἐκ μ. *ftatuam marmoream ex porphyrite;* vti Codin. dixit στῆλαι ἐν μαρμάροις πορφυραῖς. Iterum Anon. 51. de Cruce in Philadelphio: σταυρὸν κεχρυσωμένον, διὰ λίθων καὶ ὑέλων. vbi noli iungere: κεχρ. διὰ λ. fed σταυρὸν διὰ λίθων. Erat *opere mufiuo Crux ornata* gemmis et vitro colore imbuto.

n. 152 et ap. Codin.) Alia Verinae ſedentis ſtatua in Hippodromo, aliis pro Minerua habita e Graecia allata: (Anonym. 115.)

Ariadnae, Zenonis vxoris, ſtatua in Thermis Arcadii: (Codin. n. 37. Svid. in στήλην.)

Euphemia, Juſtini ſenioris vxor, in aede S. Euphemiae (Antiqq. Cp. 253. 266. Codin. 37 et al.

Theodorae, Juſtiniani vxoris, ſtatua in columna ex porphyrite poſita ab Vrbe, in atrio balneorum Arcadii: Procop. I, 11. de Aedif.

Sophiam, Juſtini II. coniugem dedicauerat Julianus praefectus Vrbi x). Memoratur ſtatua eius cum Juſtino II. cumque filia *Arabia* et nepte *Helena* in fornice Miliarii, quae pars erat Fori Auguſtei: Anonym. n. 27. Codin. n. 39. Aliae ſtatuae *Sophiae* cum *Iuſtino*, *Arabiae* et *Narſetis*, in Portu Sophiano: Anonym. 126. ad quem loc. v. Bandur. Codin. n. 56.

Irene, vxor Leonis III. Chazaris (775 - 780) a filio Conſtantino Copronymo dedicata ad piſcinam Hippodromi, Phialam dictam (Anonym. 117).

In *ſaltatrices* (*pantomimas* reddendas puto) plura ſuperſunt epigrammata, collecta ap. Bandur. Ant. Cp. p. 148. 9.

Rhodoclea pantomima ſtatuam meruit in carmine Leontii (Br. III. p. 104. V.), et *Helladia* (ibid. VI. VII. VIII.) — tum *Libania* (ibid. p. 105. X.); *Anthuſa* autem auream ſtatuam (ibid. IX).

Maria cithariſtria Alexandria oriunda cum propter pulchritudinem, tum propter artem celebratur in binis carminibus Paulli (A. St. p. 349. Br. III. p. 88. LIV. LV.), in quibus eius imago picta (γραφὶς) memoratur.

Alia picta imago (γραφὶς) *Theodoriadis* (A. St. 111. Br. III. p. 90. LIX), in qua deſiderat poeta fulgorem oculorum, nitorem comae, et viuidum colorem corporis. Et in altero epigrammate accuſatur reticulum, quod comam auream obnubit.

x) πολιοῦχος et idem mox ὕπαρχος. A. St. p. 300. Band. n. 398. Br. III. p. 138. XXV. v. ſup. de Juſtino II. p. 59.

Musiuo opere ex auro et lapide eoque insigni tectum Palatii ornatum erat; argumentum eius supplicium de Christo sumtum cum contumeliis quae antecesserant: Euseb. Vita Const. III, 19. Aliud fuit in Chalce a Justiniano magnifice exstructa: v. Procop. de Aedif. I, 10. qui argumentum enarrat res bello Vandalico gestas. Forte simili opere elaboratum fuit chrysotriclinium a Justino II. factum cum throno magnifice ornato: (du Cange Cpolis Chr. II, 4. 3.)

Nullum tamen illustrius magisque celebratum, quam quo induta erat omnis interior facies aedis S. Sophiae: cuius adhuc magna pars superesse fertur.

Magnum numerum vrnarum e pretioso varii generis marmore in sepulcris imperatorum enumeratum v. in fragm. ap. Bandur. Antiqq. Cp. p. 121 sq.

COMMEN-

COMMENTATIO
DE
GRAECORVM DE INDIA NOTITIA
ET
CVM INDIS COMMERCIIS.

PARS ALTERA
DE MERCATVRAE INDICAE RATIONE ET VIIS

AVCTORE
A. H. L. HEEREN

RECITATA D. VIII. JANUARII CIƆIƆCCXCI.

Expositum a me est in priori commentatione, Sodales, cum de Graecorum de India notitia et cum Indis commerciis agere instituerem, quae partes Indiae Graecis innotuerint, et quomodo in notitiam earum peruenerint. Praemittendam enim duxi hanc disquisitionem, vt hac ipsa viam mihi munirem ad eam quam nunc aggredior, in qua *de commerciis, quae Graeci cum Indis exercuerint,* a me disputabitur. Quae cum pro varia temporum ratione varia fuerint, continebit se disputatio mea iisdem finibus, quibus prior sese continuit; nempe vt Graecorum cum Indis commercia exponens, ab iis temporibus incipiam, quibus Graecis primum bona Indiae innotuerunt, atque ad ea tempora descendam, quibus Aegypto et Asia in formam prouinciae Romanae redactis, inde a Pompeii et mox Augusti aetate, commercia Indiae et terrestria et maritima in Romanorum manus cesserunt. Distinguenda autem erit haec disputatio in duas partes, quarum prior, (quam hodie tractabimus), *modum ac rationem mercaturae Indicae,*

Indicae, viasque maxime explicabit, quibus merces Indicae ad Graecos transmittebantur; in altera autem de ipfis mercibus Indicis agendum erit.

Oftendimus in priori difputatione Perficis maxime bellis factum effe, vt Indiae nomen celebre inter Graecos fieret, ipfam autem Indiam a Graecis poft Alexandri demum expeditionem aditam fuiffe. Patet inde Graecos ipfos ante Alexandri tempora cum Indis commercia exercere non potuiffe, etfi merces Indicae, aliorum interuentu iis allatae, iam longe ante Alexandrum iis cognitae fuerint. Quod, a quibus et quomodo factum fit, copiofe exponere, alienum foret a confilio noftro, (pertractanda enim effet non Phoenicum modo, fed omnium interioris Afiae gentium mercaturae hiftoria,) attamen potiora quoque de his praemonenda effe duco, cum ea, quae infra difputanda erunt, haud parum inde lucis lucratura fint.

Obfcuram autem effe hanc quaeftionem, quae primum Indiae merces ad Graecos peruenerint, et quando id factum fit, iam per fe patet: omnino autem ad liquidum eam perduci poffe ideo defperandum eft, quod eae merces, quas ex Indiae bonis primum inter Graecos deprehendimus, non tamen ita Indiae propriae fint, vt aliunde aduehi nequiuerint. Quodfi enim ad Homeri tempora adfcendimus, fatis vulgarem belli iam Troiani aetate deprehendimus eboris vfum. Splendet Menelai regia ebore *a*); Penelopes fella, Vlysfis lectus *b*) ebore ornati erant, et id genus alia. Verum num ebur, quo tunc vtebantur Graeci, ex India allatum fit, merito quis dubitaverit. Afferri quoque potuit ex Aethiopia, atque inde allatum effe multo mihi veritati propius videri, non diffimulauerim. Conftat enim, Aethiopum nomen iam celeberrimum fuiffe apud Graecos Homeri aetate, cum Indos prorfus ignorarent, vnde famam eorum fimul cum eorum bonis ad Graecos perueniffe, merito quis fufpicabitur. Quid? quod ipfe Menelaus eboris copiam cum aliis cimeliis fecum attuliffe dicitur ex peregrinatione, qua Aegyptum ipfosque Aethiopes adierat *c*). Fieri vix potuit, vt hae merces per Aegyptum ad maris mediterranei oras transmitterentur, cum Graecis mercatoribus

a) Od. δ, 73. *b*) Od. ψ, 200. *c*) Od. δ, 80.

ribus Aegypti aditus poſt Pſammetichi demum tempora pateret; vnde vix dubitari poteſt, Graecos eas Phoenicibus debuiſſe, Phoenices autem eas a Sabaeis, Arabiae felicis incolis, quos cum Aethiopibus antiquiſſimis iam temporibus commercia exercuiſſe, infra videbimus, accepiſſe, atque per mediterranea Arabiae, mare enim quod ab ea nomen ducit, belli Troiani tempore nondum iis patebat, Sidonem et Tyrum aduexiſſe. Certe a Dauide, Homeri fere vt videtur aequali, celebrantur aedes eburneae Sabaeorum vel Minaeorum *d*), mox autem, cum ſub Salomone, portibus Idumaeorum ad mare rubrum occupatis, Phoenicibus nauigatio per ſinum Arabicum pateret, eas cum ceteris mercibus magnam eboris vim ex illis regionibus attuliſſe, conſtat *e*).

Praeter ebur nihil apud Graecos Homeri aetate inuenio, quod ad Indiae bona referri poſſit; vnguentis enim non vtuntur niſi oleo, ſuffimenta autem, aromata, omnisque generis condimenta, prorſus adhuc incognita ſunt; vt adeo, num omnino Indiae bona Homeri iam aetate ad Graecos peruenerint, merito dubitari poſſit.

Proximis vero poſt Homerum ſaeculis, quae inter eum et hiſtoriae patrem Herodotum interceſſerunt, ingentes rerum conuerſiones, per omnem Aſiam magnamque Africae partem ſubſecutae, quibus primo factum eſſe videtur, vt gentes, immenſis terrarum ſpatiis disiunctae, inuicem ſibi innoteſcerent, commercia quoque cum Indis et produxerunt et varie immutarunt. Pendebant enim ea ſemper multo magis ab interioris Aſiae ſtatu, quam, quod vulgo credere ſolent, a Phoenicum aliarumque gentium nauigationibus. Exorta ſunt in Aſia Aſſyriorum, mox vero Medorum et Chaldaeorum ſeu Babyloniorum, Lydorum denique et Perſarum regna; in Africa vero non Aegyptiorum modo, ſed Aethiopum quoque res florentiſſimae fuerunt; exercebant nauigationes in mari Arabico non Phoenices modo cum Judaeis, ſed ipſi quoque aliquando Aegyptii. In vniuerſo hoc orbis terrarum motu, cum Aſiae reges arma ſua late circumferrent, atque ex victoriis terrarumque depraedationibus luxuries, ex luxurie

d) Pſ. 45, 9. *e*) 1 Reg. 10, 18-22.

luxurie auaritia oriretur, quis ſibi perſuadebit, finitimas, eásque opulentiſſimas Indorum terras intactas permanſiſſe, earumque bona nemini nec innotuiſſe, nec appetita eſſe?

Phoenices ipſam Indiam nauigatione adiiſſe, parum mihi probabile videtur; non quod nauigationem illam nimis longam ac periculoſam ducerem, quam vt eam conficere potuiſſent; (quid enim iis nimis arduum videri poterat, qui Africae circumnauigationem ſuſcipere non dubitarent, atque ad noſtra vsque littora penetrarent?) ſed quod breviori certiorique via Indiae merces habere poterant, ſiue eas ab Arabiae felicis incolis, (de quorum cum Indis commerciis infra dicendi locus erit,) peterent, ſiue per ſinum Perſicum acciperent. Erant enim in ſinus Perſici inſulis Tyrus et Arados antiquiſſimae Phoenicum coloniae, (etſi vana gloriatione ſeſe auctores gentis ferebant,) quas commerciorum cauſa eo deductas fuiſſe, certum videtur *f*).

Maxima tamen incrementa ante Alexandri tempora mercatura Indica cepiſſe videtur florentibus Chaldaeorum, ſeu Babyloniorum, rebus. Sita erat Babylon, cum non longe a ſinu Perſico abeſſet, nauesque Euphratem aſcendere, ipſamque vrbem adire poſſent, Indicis commerciis maxime opportuna, vt non ipſa modo merces reciperet, ſed per omnem quoque Aſiae continentem eas diſſiparet. Frequentem autem fuiſſe illa aetate per ſinum Arabicum nauigationem, commerciaque verſus Indiam a Chaldaeis fuiſſe inſtituta, duo maxime ſunt, quae probant. Primo enim Perſae, cum imperio potirentur, nauigationem illam impediendam duxerunt, adeoque Euphratis et Tigris oſtia catarrhactis arte factis obſtruxerunt, ita vt navibus ſurſum pergentibus aditus non amplius pateret *g*); quae conſilia cur ceperint, nemo facile intelligit, niſi in illis regionibus navigatio, eaque frequentiſſima, inſtituta fuiſſet. Idem vero probat colonia ad littora maris Perſici a Chaldaeis deducta, quae commerciis mox maxime inclaruit, et inſignes ſibi diuitias parauit, Gerrha vrbs in Arabiae continente ad ſinum Perſicum ſita. Chaldaeorum exſulum quidem eam coloniam fuiſſe, omnes vno ore affirmant *h*); attamen eam commerciorum cauſa eo deductam eſſe, nemo facile dubitabit,

f) Strab. p. 1210. *g*) Strab. XV. p. 1059.
h) Strab. p. 1110.

bitabit, qui et ſitum eius nouerit, et Gerrhaeorum mercaturam, (de qua infra dicendi locus erit), apud antiquos deſcriptam legerit.

Indicam itaque mercaturam florentibus Babyloniorum rebus non modo inſtitutam fuiſſe, ſed inſignia quoque incrementa cepiſſe, Indicasque merces Babyloniorum ope per continentem Aſiae eſſe diuulgatas, et ſic quoque ad Graecos perueniſſe, ſatis conſtare arbitror; etſi qua ratione et quibus viis illud factum ſit, deficientibus litterarum monumentis, incertum manet. Fuit nuper vir doctus, *Formaleoni,* qui copioſius haec exponere, viamque, qua antiquiſſimis illis temporibus commercia Indica a Graecis inſtituta ſint, miro ingenii acumine, vtinam! pari quoque veritatis ſtudio, edocere nos aggreſſus eſt *i*). Conditas enim fuiſſe illa aetate a Graecis colonias ad mare nigrum, quae mox opibus ſuis et commerciis maxime inclaruerunt; paraſſe autem ſibi diuitias mercatura inprimis Indica; Indicas enim merces ad mare Caſpium deuectas, per Cyrum fluuium, a Iaſone eiusque comitibus nauigabilem redditum, ad Phaſin atque inde ad Pontum eſſe transmiſſas. — Verum etſi ſeriori aetate iter per mare Caſpium frequentatum fuiſſe, infra docebitur, omnis tamen haec Formaleonis diſputatio, ſi ad antiquiſſima illa tempora reſpexeris, leuiſſimo vel nulli potius fundamento ſuperſtructa eſt. Nititur enim loco Strabonis L. XI. *k*), quo id tantum dicitur, famam obtinere apud Iberos Cyrum fluuium, cum antea ſtagnaret, a Iaſone eiusque comitibus eſſe purgatum, atque altiori alueo in mare immiſſum. Effinxit inde ſcriptoris ingenium miram illam de commerciis Indicis narrationem, de qua plura dicere nihil attinet.

Orto Perſarum imperio commercia gentium Aſiaticarum haud parum immutata ſunt. Cum enim primi Perſarum reges et maxime Cyrus arma ſua per vniuerſam Aſiam circumferrent, omniaque pacata turbarent, fieri inde iam debebat, vt commercia vario modo et impedirentur, et prorſus deſtruerentur. Accedebat, quod Perſarum gens, aſpera et inculta, multis rebus facile ſuperſedebat, quibus Babylonii eorumque reges carere non poterant. Pacatis tamen a Perſis

i) *Formaleoni ſtoria delle colonie greche ſul mar nero,* Vol. I. p. 11.
k) Strab. p. 762.

Perſis Aſiae rebus, viisque per omne regnum munitis, commercia iterum aucta eſſe minime negauerim; verum haec in vniuerſum diſputare alienum foret a conſilio noſtro, quo ea tantum attingimus, quae ad commercia Indica ſpectant. Haec vero nouorum dominorum lubidinem omnium maxime experta ſunt! Primo enim eorum imperio factum eſſe videtur, vt commercia cum Indis maritima prorſus ceſſarent, terreſtria autem valde immutarentur. Maritima nempe duplici iam via atque a duabus gentibus inſtituta fuiſſe, modo vidimus; a Phoenicibus, qui ab Arabiae felicis incolis merces Indicas nauigatione per mare rubrum petebant; et a Babyloniis, qui ex ſinus Perſici faucibus Indiam nauibus adibant. Quod ad Phoenices attinet, eorum in ſinu Arabico nauigatio iam ante Cyri tempora intercepta erat, cum Judaeis poſt Salomonis aetatem portus ad mare rubrum ſiti, Elam et Ezion-Geber iterum eriperentur; et quamuis Necone Aegypti imperium tenente Aegyptiorum naues, nautis Phoenicibus impletae, in ſinu Arabico conſpicerentur, nauigationem tamen hanc ſtatim poſt Neconis tempora iterum deſiiſſe, ex Herodoto nouimus *l*). Accedebant domeſtica Phoenicum mala, vrbibus eorum a Babyloniorum et Aegyptiorum regibus ſaepius obſeſſis, captis atque euerſis, quo mercatura eorum haud parum turbari debuit. Durante vero Perſarum imperio mare Arabicum nauigatione frequentatum fuiſſe, ſi Scylacis expeditionem exceperis, vix vllum veſtigium apparet; vnde quoque fieri potuit, (quod in priori commentatione oſtendimus), vt Alexandri aetate iter maritimum ex Arabico ad Perſicum ſinum prorſus ignoraretur. — Indicae vero nauigationes per ſinum Perſicum ad Euphratis et Tigris oſtia indeque ad Babylonem ceterasque vrbes, fluuiis illis adiacentes, a Perſis plane interceptae ſunt, cum, quod ſupra monuimus, Euphratis et Tigris oſtia catarrhactis arte factis occluderent. Factum hoc eſſe, auctor eſt Strabo *m*), vt a maritimo hoſtium incurſu ſecuri eſſent, quem tamen, ex qua parte timere potuiſſent, nemo facile videt; veram potius cauſam eam fuiſſe duco, vt nimiam Babyloniorum potentiam, qui ſub Dario Hyſtaſpis f. iugo ſe ſubtrahere conati erant, infringerent, diuitiasque eorum, neruos commerciorum Indicorum et Arabicorum incidendo, imminuerent.

Inter-

l) Herod. II, 159. *m*) Strab. p. 1059.

Interceptis ita a Perfis commerciis cum Indis maritimis, terreftria tamen et continuata funt, et noua incrementa ceperunt. Exploratas fuiffe nouimus ab iis, atque fub iugum miffas, Dario Hyftafpis f. imperium tenente, regiones Indo vicinas, ita vt tributa quoque pendere deberent, auri ramenta 360 talenta, Perfarum regibus. Reliqua autem Indiae feptentrionalis bona Perfis egregie innotuiffe, patet ex Ctefiae reliquiis. Laudat ille inter ea, praeter auri et eboris copiam, gemmas, cinnabari, cannas indicos, canes infigni magnitudine, pfittacos et alia, de quibus alibi dicendi locus erit.

.Attamen, cum ipfi Perfae a commerciis alieni effent, ipfi Indicam quoque mercaturam parum curaffe, eamque aliis tractandam reliquiffe videntur. Occuparunt hanc occafionem *Gerrhaei*, qui cum Sabaeis, ftante Perfarum imperio, foli fere cum Indis commercia exercuiffe videntur, ita vt iis, tefte Strabone, omnium mortalium ditiffimi fierent *n*). Gerrhaei enim, ad finus Perfici oram habitantes, Euphratis et Tigris aditu occlufo, omnem in finu Perfico navigationem ad fe traxerunt, atque ex fua vrbe per occidentalem orbis terrarum partem merces Indicas transmiferunt. Factum eft illud partim per mediterranea Arabiae, (qua via, infra docebitur), partim per Euphratem. Oftiis enim eius occlufis, tefte Strabone ad littora lacus ex ftagnantibus fluuiis orti, vicus conditus erat, quo emporio vterentur, mercesque Arabicas et Indicas ibi conueherent. Ab hoc emporio terreftri itinere fupra catarrhactas ducebantur, atque ibi ratibus iterum impofitae, ipfis Euphrate et Tigri fluuiis, in mediterranea Afiae mittebantur *o*). Arabiae vero felicis incolae, quibus nauigatio adhuc ad Indiam patebat, folita via merces inde petere pergebant, quae poftea per mediterranea Arabiae ad Phoenicum emporia ducebantur, vnde ad Graecos peruenire poterant, et reuera peruenerunt. Deprehendimus enim apud Graecos Herodoti iam aetate ex Indiae bonis, praeter aurum et ebur, cinnamomum, quod tefte Herodoto Phoenices ex Arabia aduehebant. Arabes autem, Sabaei fcilicet, vbinam terrarum illud proueniret, cognitum fe habere negabant, nempe ne alios viam ad Indos docerent *p*). Seriores

n) Strab. p. 1110. *o*) Strab. p. 1059.
p) Herod. III, 111.

res tamen ſcriptores ipſam quoque Arabiam cinnamomi eſſe feracem, vno ore contendunt. Ex condimentis porro Indicis Graeci ante Alexandrum iam vtebantur pipere, cuius primam mentionem iniectam inuenio in fragmento antiqui tragici poetae apud Athenaeum *q*); etſi hic quoque dubium ſit, num piper primum ex India ad Graecos peruenerit; antiquiſſimum enim piper Libycum apud Graecos vocatur. Cteſiam autem, condimenta deſcribendo, quibus vtebantur Perſarum reges, piper adhuc ignoraſſe, bene obſeruat Athenaeus l. c.

Talis erat mercaturae Indicae ſtatus, cum Alexander M. Perſarum regnum euerteret, omnisque ſuperioris Aſiae imperio ad ſe rapto, magnam quoque Indiae ſeptentrionalis partem victricibus armis peruagaretur. Superatis tot gentibus noua iam conſilia voluebat victoris animus, parta tueri non minus difficile eſſe, quam noua occupare, haud ignorantis. Quare id primum ſibi agendum putauit, vt mutuis commerciis noui imperii ciues coniungeret, facile praeuidens, his tantum communis vtilitatis vinculis tot populos, ſedibus, linguis, ortu, et moribus diuerſos, conſtringi poſſe. Quae eius conſilia, etſi, cum morte praematura abriperetur, plenum euentum nunquam habuerint, omnis tamen fere Indicae mercaturae ratio ab iis pependit; quare, qualia ea fuerint, et quatenus Alexander exitum iis dederit, accuratius noſſe oportet.

Conſtat, propoſitum fuiſſe Alexandro, vrbem Babylonem, in medio regni ſitam, ac pari fere interuallo ab Indo et Nilo fluuiis diſtantem, ſedem noui imperii facere; vnde vias ſimul ſibi aperiendas eſſe vidit, quibus inter caput regni omnesque prouincias tuta ac certa commercia intercedere poſſent. Fieri autem optime credidit hoc ita, vt et commercia maritima inſtitueret, vt adeo et ab Indi oſtiis, et ab Aegypti oris ſinusque Arabici faucibus naues tuto ad ſinum Perſicum commeare, Euphratemque ſurſum nauigantes, Babylonem adire poſſent, (quo ipſo ſimul vltima imperii, Aegyptus et India, inter ſe coniuncta eſſent;) tum vero ita, vt commercia per mediterranea Aſiae, maxime per Tigrim et Euphratem flumina, a Perſis intercepta, iterum aperiret. Cepiſſe videtur haec conſilia Alexander, cum in India

q) Athen. p. 66.

dia esset, ipsumque Indum cum Hypane fluuio fines regni sui faceret. Condidit itaque plura oppida, tum ad Indi ripas, tum in ipsis Indi ostiis vrbem Pattalam, in regione huius nominis, quam cum Delta Aegypti conferre solent scriptores, sitam, in quae merces Indicae conueherentur *r*). In ipsis vero mediterraneis Asiae, supra deserta, quae Carmaniae et Gedrosiae oras excipiunt, plures exstruxit vrbes, nomine suo insignitas, quae continua fere serie ab Indo vsque ad Persiae fines procurrebant, vt adeo per continentem Asiae ab Indo versus Babylonem omnibus iter pateret. Viam vero maritimam per sinum Persicum ab Indo ad Euphratis ostia exquirere iussus est Nearchus, eamque nauigationem non sine periculo confecit. Via sic ab Indo ad Euphratem inuestigata, alteram quoque ab Euphrate ad Aegyptum sinusque Arabici fauces exquirere iussit; quod ab eo tentatum, non tamen perfectum fuisse, superiori disputatione ostendimus. Reliquum erat aperire Euphratis et Tigris aditus, Persarum inuidia occlusos. Suscepit hoc in se Alexander vix Babylonem redux factus, atque in eo teste Strabone tanta cura versatus est, vt ipse inuictus heros paruulo sese lintri, quo in intimos canalium recessus penetraret, operasque mercenariorum dirigeret, committere, suoque periculo communia generis humani commoda redimere non dubitaret *s*).

Cum itaque Alexandri industria et ingenio tot commerciorum cum Indis viae vel apertae, vel saltem indicatae essent, videndum iam erit, quomodo successores eius iis vsi fuerint? Etsi enim, variis fortunae casibus iactati, Alexandri consilia omnia exsequi nec possent, nec vellent, auaritia tamen simul et luxu, interdum quoque necessitate exstimulante, Indiae bonis amplius carere non poterant. Primis quidem post Alexandri mortem annis, cum mutuas clades sibi inuicem inferrent, omnisque Asia bellorum apparatu streperet, nec quidquam esset, cui tuto quis insistere posset, mercaturae vix rationem ab iis haberi potuisse, quisque videt; commerciaque Indica, si quidem continuarentur, solita antea via, per mediterranea Arabiae, vbi omnia pacata manebant, Gerrhaeorum interuentu continuata esse videntur; mox autem cum post pugnam ad Ipsum, diremtis ducum discor-

r) Strab. p. 1026. *s*) Strab. p. 1076.

difcordiis, omnis Afiae imperium Seleuco Nicatori cederet, in Aegypto autem Ptolemaeus Philadelphus regnare inciperet, cum ceteris pacis artibus vterque quoque mercaturae rationem habere, et commercia maxime Indica, alter terreftria, alter maritima, denuo inftituere coepit. Accedebat quod Seleucus, vt in fuperiori commentatione oftendimus, non modo ipfi Indiae arma intulerat, atque ad Gangis vsque oftia penetrauerat, fed cum Sandrocotto, Palibothrae rege, affinitatem quoque contraxerat. Itaque ab hoc inde tempore commercia Indica efflorefcere coeperunt, et quae iam difputabuntur, ad haec tempora referenda funt. Rem autem noftram ita inftituemus, vt primum de ratione commerciorum in India ipfa, locisque difpiciamus, quibus ea inftituebantur; tum vero de viis, quibus ad Europae oras merces Indicae perueniebant.

Repetendum vero hic eft primum, quod in priori difputatione probauimus, omni hac periodo Indiae peninfulam Graecis adhuc fere omnino incognitam manfiffe, eamque, etfi Romanorum aetate via per altum mare inuenta, fedes mercaturae Indicae facta, ac emporiis per omnem oram Malabaricam, inter quae Barygaza maxime eminet, impleta fuerit, hic tamen nondum in cenfum venire. Sedes potius mercaturae Indicae quaerenda eft adhuc in India feptentrionali, i. e. in terris inter Indum et Gangem, et maxime quidem iuxta vtrumque fluuium fitis. Condiderat in his regionibus Alexander ad Indum atque Acefinem plura oppida, quorum tamen nomina, (vnico Pattalae, in Indi oftiis fitae, excepto, quo ante Romanorum tempora, emporiis in Malabarica ora nondum conditis, omnes naues, Indiam adeuntes, appellere folebant) poftea euanuerunt, cum mox poft Alexandri tempora Graeci in interiorem Indiam penetrarent, vrbesque infignes, ad Gangem fitas, adirent. Eminent inter has Palibothra, vrbs Gange, et Callinypaxa. *Palibothram* prope Patnam fitam fuiffe, priori commentatione oftendimus; *Callinypaxa* quaerendam videri in vrbe *Canoge* hodie adhuc celebri, ibidem monuimus; *Ganga* autem vrbs infra Palibothram fita fuiffe videtur. Adibant has vrbes terreftri itinere Graecorum mercatores, atque in eas merces fuas conferre folebant Indorum gentes. Ipfos Taprobanes incolas naui-

gatione

gatione olim eo tendere ſolitos fuiſſe, ex antiquo ſcriptore, Megaſthene vt videtur, tradit Plinius *t*). Apud ipſos vero Indos, Praſianos nempe, quorum metropolis fuit Palibothra, inſtituta quaedam ad tuenda et moderanda commercia obtinuiſſe, idem auctor eſt Megaſthenes. Erant iis nempe magiſtratus, qui omnis mercaturae curam gererent, ac menſuras maxime cum mercibus ipſis inſpicerent *u*). — Ab vrbe Palibothris vero ad Indum, (puto ad vrbem Taxilam, qua Alexander Indum tranſierat) via ferebat regia, ſchoenis diuiſa, vt adeo per mediterranea Indiae bona eius commode ab Gange ad Indum transmitti poſſent, vnde porro vel ex Indi oſtiis vrbeque Pattala, vel terreſtri itinere per continentem Aſiae mitterentur. Viae illius primam mentionem iniectam inuenio apud Eratoſthenem *x*), qui Megaſthenem exſcripſiſſe videtur. Quare, cum nec Perſiae reges Gangem vnquam adierint, nec Alexandri comites viae huius meminerint, poſt Alexandri aetatem, Seleuci nempe Nicatoris tempore eam munitam eſſe, vt commercia inter Syriae et Indiae reges tutiora atque expeditiora eſſent, probabile ſit. Ipſi vero reges Indiae, dummodo iis vectigalia ſoluerentur, quorum curam gerebant magiſtratus modo commemorati, et quae modica erant, commercia cum exteris non amplius turbaſſe videntur.

Haec fuit commerciorum ratio in ipſa India; ſupereſt vt vias inueſtigemus, quibus merces Indicae ab Indo fluuio ad noſtras terras transmitterentur. Erant eae et terreſtres et maritimae. De prioribus, quae et plures et magis frequentatae erant maritimis, primo diſpiciendum erit; de nauigatione poſtea videbimus.

Viae autem per mediterranea Aſiae, quantum ex antiquorum commentis indagare potui, hae fere fuerunt. *Prima* tota pedeſtris, per mediterranea Aſiae, ab Indo, (vrbe vt videtur Taxila), per Alexandriam Arianae Babylonem vel Seleuciam; et inde per Meſopotamiam ad maris mediterranei oras. *Altera* primum maritima, ab Indi oſtiis ad vrbes modo commemoratas Seleuciam et Babylonem; atque inde per

t) Plin. VI, 22. Vol. I. p. 322.
u) Strab. p. 1034 *x*) Strab. p. 1010.

per easdem Asiae interioris regiones ad maris mediterranei littora. *Tertia* per mare Caspium, quae iterum duplex fuit; vt merces Indicae vel pedestri semper itinere per mediterranea Asiae ad maris Caspii littora portarentur; vel vt ab Indo ad Oxum fluuium transvectae, hoc ipso ad mare Caspium deueherentur. Ad littora tamen maris Caspii vtraque via concurrebat, merces enim ibi nauibus impositae ad littora opposita traiiciebantur. Hic vero Cyrum flumen ingressae, terrestri mox itinere ad Phasin fluuium, Ponto sese Euxino immiscentem, portabantur; eoque deuectae ad Graecorum emporia, ad Pontum sita, perueniebant. — *Quarta* per mediterranea Arabiae; quae tamen et ipsa duplex fuit; altera ab Indi ostiis per sinum Persicum ad Gerrhaeorum vrbem: ac inde pedestris ad vrbem Petram et littora maris mediterranei; altera iterum ab Indi ostiis, vitato tamen sinu Persico, ad Arabiae australis oras, promontorium Syagrum et Arabiae felicis oppida; vnde per mediterranea Arabiae ad vrbem modo dictam Petram, atque inde ad Syriae vrbes pedestri itinere merces deportabantur. De omnibus his viis primo singulatim dispiciendum erit, priusquam ad vltimum disputationis caput, quo de nauigatione ex sinus Arabici recessibus agemus, progredi liceat.

I. *Via terrestris ab Indo ad Seleuciam vel Babylonem.*

Quod ad primam hanc viam attinet, per mediterranea Asiae ab Indo ad Euphratem ac Babyloniorum vrbem, procul dubio haec ea fuit, quam Alexander commerciis Indicis destinauerat; et quam ipse, cum Indiae arma inferret, maxima ex parte confecerat. Condita erant ab eo a Persiae finibus vsque ad Indum plura oppida, nomine eius insignita; quae aditum ex hac parte ad Indiam aperirent, et peregrinantibus hospitium quasi praeberent. Qui enim ab vrbe Taxila, ad Indum sita, proficiscebantur, primum recta pergentes Alexandriam in Paropamiso accedebant: inde paulo versus meridiem pergentes, Alexandriam Arachosiae perueniebant; inde autem recta iterum per Prophthasiam ad Alexandriam Arianae tendebant, ita vt Carmaniae deserta iis ad laeuam essent. Ex Alexandria autem Carmaniae, in Persiae finibus sita, facile patebat iter per ipsam Persiam,

proprie

proprie fic dictam, et Sufianam verfus Babylonem vel Seleuciam. Iter autem inde ad mare internum, infra defcribendi locus erit.

Viam hanc vtique breuiffimam omnium fuiffe, cum recta fere ab Indo ad mare internum pergeret, nemini non clarum erit, qui mappam infpexerit; Alexandri autem confilium fuiffe, hanc viam Indicis commerciis aperire, ex fupra dictis patet. Attamen poft Alexandri aetatem vix inuenimus, mercatores ea vfos fuiffe. Cum enim omnis pedeftri itinere conficienda effet, plurimum et temporis et fumtuum poftulabat; vtrique autem parcere poterant, fi nauigatione ab Indi oftiis per finum Perficum et Euphratem Babyloniam adirent. Accedebat, quod iuga montium inter Perfidem et Sufianam, per quae via procurrebat, latronum infidiis, quos Elymaeorum, Paraetacenorum et Vxiorum gentes parabant, infefta effent. Quare nemo mirabitur, mercatores praetuliffe alteram viam

2. *Ab Indi oftiis ad Euphratem.*

Erat haec via nauigatione conficienda, atque ipfius iam Alexandri iuffu explorata et aperta. Explorauerat eum Nearchus, Alexandri claffi praefectus, inftruxerat autem ipfe Alexander, cum Euphratis oftia, a Perfis occlufa, aperiret. Soluebant autem naues, teftibus Plinio *y*) et Diodoro *z*), ex vrbe Pattala, (Potana vocat eam Diodorus), quam ipfe Alexander in oftiis Indi condiderat. Conuehebantur enim ibi commode per Indum fluuium Indiae bona, nauesque ad vrbem ipfam commodam ftationem inueniebant. Naues inde foluentes viam fequebantur a Nearcho exploratam, ita vt, Gedrofiae oras legentes, peruenirent ad finum Perficum, eoque traiecto, intrarent Euphratis et Tigris oftia, ab Alexandro aperta. Qui Euphratem furfum nauigabant, perueniebant Babylonem; qui Tigrin Seleuciam, eodem loco ducentis a Babylone ftadiis conditam, quo antea Opis, vicus mercatura maxime infignis, ad Alexandri vsque tempora fteterat.

Vidimus iter, quo Indicae merces Babylonem aduelierentur; fupereft, vt reliquam quoque viam, qua mercatores ad mare medi-

 terra-

y) Plin. VI, 23. p. 327. *z*) Diod. III. p. 181.

terraneum Syriaeque oras tendentes, vti ſolebant, inueſtigemus. Accurate autem hanc deſcripſit Strabo *a*), cuius veſtigiis adeo inſiſtendum erit. Relicta itaque Babylone vel Seleucia, pergebant mercatores per regionem Babylonicam vsque ad vrbem Scenas, ab Arabibus Scenitis in confiniis Meſopotamiae habitatam. Occupauerant enim Arabes Scenitae maximam Meſopotamiae partem, (quod inprimis tamen tunc denique factum videtur, cum Parthorum imperio exorto, Meſopotamia quaſi media inter Romanorum et Parthorum imperia iaceret.) Erant ex his Arabibus alii Nomades, qui adeo gregibus ſuis immenſas Meſopotamiae planities inundabant, ſimulque latrocinia exercebant; alii ſub regulis viuentes, ad ripas Euphratis ſedes fixas ſibi elegerant. Poterant mercatores vel fluminis curſum ſequi, vel per mediterranea incedere, neutrum tamen ſine incommodis. Ad fluuium enim reguli Arabum vectigalia, in ſua quisque ditione, eaque immodica exigebant; in mediterraneis latronum inſidiae timendae erant. Praeferebant tamen mercatores hanc vltimam viam, ita vt a Scenitarum vrbe XXV dierum itinere per deſerta verſus ſeptentrionem pergerent; a Nomadibus autem incolumitatem modico vectigali redimerent. Qua via peracta Euphratem tranſibant ad vrbem Anthemuſiam, eoque traiecto, Arabiae tamen finibus vitatis, quos Arabum latrocinia infeſtare ſolebant, per Syriam pergebant. Hac denique via ad Antiochiam ceterasque vrbes in maris mediterranei ora ſitas perueniebant, iterumque ſeſe fluctibus committentes Corinthum maxime, eaque deleta Delum adeuntes, per omnes Europae et Africae terras Indorum bona diuulgabant.

3. *Via per mare Caſpium et Pontum Euxinum.*

Aucta interioris Aſiae notitia, partibusque eius interioribus, vna cum magnis fluuiis quos includunt, marique Caſpio cognitis, nouae patuerunt Indicis commerciis viae, quas Alexander neque explorare neque

a) Strab. p. 1084. Strabo h. l. proprie quidem deſcribit viam, quam mercatores ex Syria Babylonem ſequi ſolebant; attamen cum ii, qui ex Babylone Syriam tenderent, procul dubio idem iter conficerent, res ad idem redit.

neque augurari potuerat. Cum enim viae pedestres et nimium sumtum et tempus requirerent, opportunitatem, quam fluuii et lacus interioris Asiae offerrent, studiose exquirebant mercatorum ingenia, nouisque adeo viis commercia instituta sunt. Factum hoc esse inde a Seleuci Nicatoris tempore, mox probabitur, si modo ipsa itinera, ab antiquis satis accurate descripta, prius inuestigauerimus.

Duplex autem ab Indo vsque ad mare Hyrcanum iter antiqui scriptores commemorant; prius totum pedestre, alterum fere totum per flumina Asiae nauibus conficiendum. Prioris descriptio vnice apud Strabonem legitur *b*). Procurrebat haec via a mari Caspio, primum per portas Caspias, atque inde per Parthiam ad Ariae vrbem Alexandriam. Ab hac vero vrbe ad Indum duplex via patebat. Altera eaque recta, per Paropamisadas ad vrbem Orthospanam vel Cararam (*Kare* hodie dictam 32° lat.), indeque ad Indum. Altera paulo versus meridiem deflectens, ab Alexandria Arianae decurrebat primo per Drangarum terras vrbemque Prophthasiam in Arachosiam et Alexandriae oppidum ibi conditum, inde vero ad Indum fluuium.

Strabo, qui nobis hoc iter descripsit, mercatoribus illud vsitatum fuisse, non quidem expresse adiicit; attamen, cum praeter mercatores pauci Indiam adirent, nemini hoc amplius scrupulum iniiciet. Ceterum ipsam hanc viam magna iam ex parte confecerat Alexander cum Indiam adiret, a portis enim Caspiis vsque ad Alexandriam Arachosiae processerat.

Magis autem celebre factum est alterum iter per Oxum fluuium ad mare Caspium, descriptum et a Strabone *c*) et a Plinio *d*). Quod ad Oxum fluuium attinet, quem cum Araxe Herodotus *e*), cum Ocho et Iaxarte fluuiis alii antiqui scriptores permutarunt *f*), virorum iam doctorum studiis factum est, vt de eo amplius dubium esse nequeat. Nouimus enim, Oxum fluuium nullum esse alium, quam qui hodie *Gihon* appellatur, et qui inter Bactrianam et Sogdianam decurrens, mutato tamen ostio, aquas suas in mare Caspium effundit. Qui cum

 ab

b) Strab. p. 1053.
c) Strab. p. 776. 777.
d) Plin I. p. 315.
e) Herod. I, 201 sq.
f) cf. Strab. l. c. et 788.

ab Indo modico tantum interuallo diſtaret, parum abfuit, quin ab Indi oſtiis vsque ad Graecorum oras per ipſa mediterranea Aſiae merces Indicae continua nauigatione deuehi poſſent. Viam, qua merces ab Indo ad Oxum portabantur, apud neminem accurate deſcriptam reperio. Plinius enim, qui accuratius Strabone de ea egit, id tantum adiicit *g*), merces Indicas ab Indo fluuio deuectas primum eſſe ad Icarum fluuium, atque inde ad Oxum; confici autem pedeſtre hoc iter 7 dierum ſpatio. Icarus fluuius vix alius eſſe poteſt, quam qui hodie *Arrat* vel *Irat* vocatur, et qui 35° lat. recta fere ab oriente ad occidentem decurrens, aquas ſuas Oxo miſcet. Prope eam condita erat Bactra vrbs, diuitiis et mercatura non apud antiquos ſolum, ſed noſtra adhuc aetate celebris. Attamen vel ſic iter ab Indo ad Icarum ſeptem dierum ſpatio vix confici potuit; diſtat enim vterque fluuius ex Rennelii chartis plus ducentis milliaribus geographicis. Probabile itaque videtur, merces non ab ipſo Indo, proprie ſic dicto, ſed potius ab vno ex magnis fluuiis, qui, ex Paropamiſo decurrentes, Indo aquas ſuas miſcent, et cum ipſo Indo ſaepius permutari ſolent, inter quos *Gureus*, hodie *Attock* dictus, iuxta quem *Cabul*, celebre noſtris diebus emporium, ſita eſt, maxime eminet, natura ipſa viam monſtrante, deuectas eſſe. Quo poſito viam hanc omnem mercatores ita confeciſſent, vt naues onerariae ex Indo primum Gureum ſurſum nauigarent, atque ad vrbem Cabul ancoris iactis merces iam terreſtri itinere ad Bactra vrbem Icarumque fluuium transmitterentur, (quod cum non amplius 50 milliaribus geographicis efficiat, 7 dierum ſpatio commode finiri potuit;) vbi nauibus iterum impoſitae primo per Icarum in Oxum, tum vero Oxi curſum ſequentes ad mare Caſpium deueherentur.

Confluebant hoc modo merces Indicae, tum quae pedeſtri itinere, tum quae nauigatione portabantur, ad littora maris Caſpii. Hic vero nauibus maioribus impoſitae, ab Oxi oſtiis mare Hyrcanum medium ſecantes ad occidentalem eius oram transmittebantur, ibique oſtia Cyri fluuii, hodie Kur dicti, intrabant. Cyrus enim fluuius, cum antea ſtagnaſſet, nauigabilis redditus erat hominum ſolertia; quod Iaſoni ac Argonautarum induſtriae adſcribebat fama antiquitus ibi

g) Plin. l. c.

ibi obtinens. Cyrum quantum fieri poterat furfum nauigantes, merces iterum curribus impofitas vsque ad Phafin fluuium, in pontum Euxinum exonerantem, terreftri itinere 5 dierum fpatio deportabant. Nauigari autem poterat Phafis vsque ad Sarapana caftellum, prope emporium Phafin fitum. Ibi vero nauibus iterum ad Phafis oftia, atque inde bidui vel tridui nauigatione ad Sinopen vel Amifum, Graecorum emporia deuehebantur.

Defcripfimus viam hanc memorabilem, qua ex intimis *Afiae* receffibus per terras in immenfum patentes Indiae bona continua fere nauigatione ad Graecorum oppida perueniebant. Supereft, vt quando, et quibus auctoribus via haec primum frequentata fit, exponamus, de quo non eadem eft virorum doctorum fententia. — Vanam effe vidimus fupra Formaleoni opinionem, qui Indica iam commercia florentibus Babyloniorum et Affyriorum rebus per Oxum et mare Cafpium inftituta fuiffe, contendit. Nil tamen magis tribuendum exiftimo alteri opinioni, qua inde a Pompeii demum aetate Graecos vel Romanos potius ea vfos fuiffe, contenditur. Nititur ea Plinii loco *h*), quo is ex Varrone affert, Pompeii ductu exploratum effe, merces Indicas via modo defcripta in Pontum deuehi poffe. Attamen etfi Pompeio nouum hoc et inauditum fuerit, inde tamen non fequitur, ante Pompeii tempora nunquam hoc factum effe. Patet contra ex luculentiffimo Strabonis teftimonio, via hac vfos fuiffe mercatores Graecos inde a Seleuci Nicatoris tempore, qui et ipfe maxime eam inftauraffe videtur. Strabo *i*) enim, viam hanc defcribens, teftem affert Ariftotelem et Eratofthenem; vtrumque autem, addit, tradita fua haufiffe ex Patroclis commentariis. Iam vero conftat, Patroclem a Seleuco Nicatore fuperiori Afiae fuiffe praefectum, eamque et exploraffe, et defcriptionem eius reliquiffe. Explorata fic a Seleuco Nicatore et India, quam ipfe adierat, et Afia fuperiori, cuius imperium tenebat, nemini amplius obfcurum videbitur, quomodo fieri potuerit vt noua haec mercaturae Indicae via inueftigaretur. Ipfum vero Seleucum audaciora adhuc confilia agitaffe, vt commercia haec faciliora redderet, nouimus ex Plinio; coniungere enim

h) Plin. VI, 17. p. 315.

i) Strab. l. c.

enim secum statuerat mare Caspium cum Ponto Euxino, etsi morte inopinata abreptus, consilia haec exsequi non potuit.

Quamuis igitur inde a Seleuci aetate viam hanc mercatoribus frequentatam fuisse, nemo amplius dubitabit, tantum tamen ex Plinii loco supra laudato patere videtur, Pompeii aetate eam iterum neglectam fuisse. Nemini autem hoc mirum videbitur, qui intestina bella, quibus Asia, exorto Parthorum imperio, et Ponti regibus caput extollentibus, flagraret, meminerit. Parthorum ciuiles discordias saepius commercia turbasse expresse testatur Strabo, Mithridatis autem tempore commercia Pontica interrupta esse, quis mirabitur?

Mentio simul hic iniicienda est Aorsorum, populi inter Pontum et mare Caspium habitantis, quos partem sibi mercaturae Indicae vindicasse, eoque ditissimos factos esse, auctor est Strabo *k*). Obviam enim ibant mercibus Indicis et Babylonicis Euphrate et Tigri Armeniam et Mediam aduectis, easque inde camelorum cateruis ad littora Ponti Euxini deducebant. Erat enim in Media Comana, emporium longe celeberrimum, quo merces omnis Asiae ac Indiae Euphrate et Tigri aduectae, teste Strabone confluebant *l*).

4. *Commercia Indica per Mediterranea Arabiae.*

Restant viae per mediterranea Arabiae, quibus merces Indicae primum forte omnium ad nostras terras peruenerunt; et quae minime omnium eas variationes subiisse videntur, quas ceterae expertae sunt. Cum enim Asiae reges Arabiae arma inferre vel plane non auderent, vel si inferrent, nihil tamen vnquam eo proficerent, interioris Arabiae commercia, ingentibus illis rerum conuersionibus, quas reliqua Asia experta est, parum quoque turbata sunt. Fieri inde debebat, quod ipsa iam postulabat locorum ratio, vt viae, quibus per interiora Arabiae merces transmitterentur, semper eaedem manerent; memoriam autem earum ab antiquis scriptoribus satis accurate traditam habeamus. Magis vero haec disputatio eo impeditur, quod difficile plerumque dictu sit, num merces, quae commemo-

k) Strab. p. 772. 773. *l*) Strab. p. 837.

memorantur, Indicae, an vero Aethiopicae vel Arabicae ſint? eadem enim fere bona terris hiſce communia eſſe, conſtat. Apud ipſos vero antiquos iam de eo dubia exorta eſſe, teſtis eſt Strabo *m*).

Omnis vero mercatura Indica, quam Arabia ſibi vindicauit, duplici via pèr eam acta eſt; altera a Gerrhaeorum vrbe, in littore orientali ad ſinum Perſicum ſita, altera ab ora Arabiae felicis, maximeque Sabaeorum terra. De vtraque itaque ſingulatim dicendum erit.

De Gerrhaeorum mercatura Indica.

Gerrhaeos Chaldaeorum exſulum fuiſſe coloniam ſupra iam commemorauimus, ſimulque vrbem eorum ante Perſica iam tempora conditam eſſe, monuimus; floruiſſe autem Gerrhaeorum commercia ſub ipſo Perſarum imperio, cum, Euphratis atque Tigris oſtiis occluſis, omnem ſinus Arabici nauigationem facili opera ad ſe traherent, ibidem oſtendimus. Nouimus enim ex Strabone, Ariſtobulum iam Alexandri comitem florentiſſimas commerciis Gerrhaeorum res ſummis laudibus extuliſſe, quod quomodo fieri potuiſſet, niſi ante Alexandri iam aetatem mercatura inclaruiſſent? Indica vero eos commercia exercuiſſe, Strabo non quidem diſerte affirmat, ſatis tamen oſtendit ſitus vrbis, clare autem docet Agatharchides, qui eos cum Sabaeis tantum non omnia Aſiae bona Europam transuexiſſe, auctor eſt *n*). Indicas vero merces nauigatione eos per ſinum Perſicum, mareque Indicum inſtituta, petiiſſe, idem docet. Ex ſua vero vrbe nauibus eos quoque adiiſſe Euphratis et Tigris oſtia, auctor eſt Ariſtobulus apud Strabonem; etſi ipſe Strabo ſua ſaltem aetate inprimis eos commercia terreſtria per mediterranea Arabiae exercuiſſe affirmat *o*). Inter merces, quas afferebant, maxime eminebant aromata omnis generis, tum vero, ſeriori ſaltem aetate, vniones, qui in inſulis ſinus Perſici inſigni magnitudine reperiebantur. Portabant autem merces ſuas partim ad vrbem Petram, celebre Arabum Nabataeorum emporium; vbi Phoenicum aliarumque gentium mercatores iis

m) Strab. p. 1129.
n) *Agatharchides* in Geogr. Min. Vol. I. p. 64.
o) Strab. p. 1110.

iis occurrebant; partim Aelath, ſinus Arabici portum, vnde porro ad Palaeſtinae vel Phoeniciae vrbes deducebantur; partim in ipſa mediterranea Syriae et Meſopotamiae, vbi aromata ſua auro et gemmis permutabant. Floruiſſe haec Gerrhaeorum commercia, quae Cyri circiter tempora initium cepiſſe videntur, ſua adhuc aetate, teſtis eſt Strabo, nihil enim, quod ea turbare potuiſſet, vrbi eorum acciderat *p*). In longa hac vero ſaeculorum ſerie immenſas eos ſibi diuitias parare potuiſſe, ita vt poſt Sabaeos pro ditiſſimis mortalium haberentur, nemo amplius mirabitur *q*). Plura de hoc dicendi locus erit, ſi ipſorum Sabaeorum commercia Indica antea expoſuerimus.

De Sabaeorum mercatura Indica.

Sabaeorum nomine omnes hic Arabiae felicis vel orae Arabicae auſtralis, maxime qua ad occidentem ſpectat, populos comprehendimus. Incidimus autem hic in locum ampliſſimum, de Sabaeorum commerciis, de quibus multa quidem et magnifica nobis enarrant ſcriptores antiqui, attamen ſi ſingula eius capita, eaque pro diuerſa temporum ratione illuſtrare conamur, difficillimae oriuntur quaeſtiones, quae omnino reſolui nunquam poterunt. Scimus Sabaeos non interioris modo Arabiae, ſed Aethiopiae quoque et Indiae merces ad Aſiae atque Aegypti oras transmiſiſſe; at vero ſi, quando vel vnum vel alterum commerciorum genus exortum ſit, quae incrementa ceperit, quando deſierit, quaeſiueris, vix, quod reſpondeas, inuenies. Ipſi enim antiqui ſcriptores de viciſſitudinibus mercaturae Indicae, parum memoriae reliquerunt; quod autem ad ipſas merces attinet ab iis aduectas, haud raro incertum eſt, num inter Indiae, an vero Arabiae vel Aethiopiae bona referendae ſint. Conſtat quidem Sabaeorum mercaturam antiquiſſimis iam temporibus, i. e. ante Cyri aetatem, non ſe in Arabiae finibus continuiſſe, ſed ſinu Arabico traiecto eos quoque Aethiopiam adiiſſe, bonaque eius Arabiam transtuliſſe, quando autem Indiam primum nauigatione adierint, deficientibus litterarum monumentis, nunquam ad liquidum perduci poterit. Poſt Alexandri tempora commercia inter eos et Indos interceſſiſſe, nemo eſt qui dubitet, ſi vero ſupra haec tempora aſcendas, adeoque num

p) Strab. l. c. *q*) Agatharchides l. c.

num ante Alexandrum iam Indiam adierint, quaeras, obſcura eſt quaeſtio. Vix inuenio antiqui ſcriptoris locum, quo diſertis id verbis affirmetur; attamen omnibus excuſſis et inter ſe collatis, plura eſſe exiſtimo, quae illud non modo ſuadeant, ſed vix vllum de eo dubium relinquant. Primum enim Herodotus, bona Arabiae recenſens, quae Phoenices ab Arabibus petant, inter ea quoque ponit cinnamomum; non tamen hoc eſſe prouentum ipſius Arabiae, ſed aliunde aduehi, etſi Arabes ipſi, vbinam terrarum illud proueniat, exploratum ſibi eſſe, negarent *r*). Quae ſi accuratius excutias, de Indica Sabaeorum mercatura hic ſermonem eſſe, vix dubitaueris. Arabes enim, quibuscum Phoenices commercia exercebant, et quibus aromata ceterasque Arabiae merces debebant, Arabiae auſtralis incolas eſſe, certum eſt. Iam vero cum cinnamomum ab omnibus inter Indiae bona referatur, ipſique Arabes ex alienis terris illud ſe accipere, confeſſi fuerint, quis dubitauerit, ex India illud aduectum eſſe, atque cum Indis eos commercia exercuiſſe? Quod autem ipſi, terras vbi proueniat ſeſe ignorare, dixerint, callide id fecere, ne Phoenicibus viam ad Indiam monſtrarent. — Praeterea collatis inter ſe ſcriptorum locis, certum eſt, magnificas illas deſcriptiones de Sabaeorum immenſis diuitiis et ampliſſima mercatura, quas apud plures ſcriptores legimus, referendas eſſe ad ea tempora, quae Alexandri aetatem praeceſſerunt. Exſtant eae et apud Strabonem *s*) et apud Diodorum *t*), ex quibus alter exſcripſit Agatharchidem *u*), alter Artemidorum, qui vterque ſcripſere Ol. 168. Agatharchidem autem iterum atque Artemidorum ex communi fonte hauſiſſe, nemo dubitauerit, qui tradita eorum inter ſe comparauerit, vnde primum auctorem, a quo florentes Sabaeorum res deſcriptae ſunt, et quem reliqui ſequuntur, non longe poſt Alexandri tempora vixiſſe, certum erit. Quodſi autem Alexandri iam aetate ita opibus valuerunt, vt ditiſſimi mortalium appellari potuerint, Indicis hoc maxime commerciis, quibus omnes, qui ea egerunt, maximas ſibi diuitias pararunt, factum eſſe, veriſimile eſt. Accedit autem ad haec omnia luculentum ſcriptoris

 antiqui

r) Herod. III, 111. *s*) Strab. p. 1110.
t) Diod. l. III. p. 180.
u) *Agatharchidis* locum vide in *Geogr. Gr. Min.* I. p. 64. 65.

antiqui teſtimonium, *Arriani*, vel quisquis ſit *peripli maris Erythraei auctor x)*, qui cum de Arabia felici agit, nomen *felicis* inde eam ſortitam eſſe adiicit, *quod cum nondum ex Aegypto in Indiam nauigaretur*, (i. e. ante Alexandri et Ptolemaeorum tempora) *et Indorum et Aegyptiorum merces eo deportatae et inter ſe permutatae ſint*. Explicatur vero inſigni hoc loco non aetas modo antiquiſſimae Sabaeorum mercaturae Indicae, ſed ipſa quoque commerciorum ratio. Patet enim in Arabum Sabaeorum oppidis communia fora fuiſſe mercium Indicarum et Aegyptiarum, ab Aegyptiis et Aethiopibus, vt ex altera parte ab ipſis Indis frequentata; nouumque hoc loco traditis ſuis praeſidium parare potuiſſet Cl. *Brucius*, interioris Africae explorator feliciſſimus; qui illud recte vidit, inter Aethiopes et Indos antiquiſſimis iam temporibus commercia interceſſiſſe; et qualia ea fuerint, et eſſe debuerint, ex vtriusque terrae prouentibus et bonis egregie declarat; attamen in eo falſus mihi eſſe videtur, quod ipſos Africae incolas Indiam adiiſſe affirmat; cum potius, quantum ex antiquitatis teſtimoniis indagari poteſt, Arabum Sabaeorum interuentu commercia haec peracta eſſe dicendum ſit.

Supereſt vt viam indagemus, qua merces Indicae et Arabicae ab vltimis Arabiae oris ad maris mediterranei littora et portus per mediterranea Arabiae deportarentur. Quae quamuis à nemine accurate deſcripta ſit, plura tamen eius veſtigia apud Strabonem maxime deprehenduntur. — Inſigne erat inter Arabes ſeptentrionales Nabataeorum nomen, nomadicam vitam agentium, in quorum terra ſita erat *Petra*, locus natura munitus, cuius ſitum accuratius deſcripſere Strabo *y*) et Diodorus *z*), et Plinius *a*). Confluere eo ſolebant certis anni temporibus, Arabum gentes, vt merces, quas ſecum ferebant, aromatum maxime copiam, aliis permutarent. Conſtat Demetrium, Antigoni filium, patris iuſſu expeditionem in eos ſuſcepiſſe, quam deſcripſit Diodorus l. c. etſi fortitudine et vigilantia Arabum ſpe ſua exciderit. Communi vero hoc loco emporio vſos eſſe non ſolum Nabataeos, ceterosque Arabiae ſeptentrionalis populos, ſed ipſos quoque orae auſtralis et orientalis accolas Sabaeos et Gerrhaeos eo cum mercibus

x) *Geogr. Gr. Min.* I. p. 15. *y*) Strab. p. 1125.
z) Diod. XIX. p. 731. *a*) Plin. I. p. 336.

cibus suis confluxisse, testes sunt Artemidorus *b*) et Agatharchides *c*), quare merces Indicas hac quoque via Europam peruenisse, dubitari nequit. Viam ipsam, qua per mediterranea Arabiae eo pergebant, accuratius descripsit Strabo *d*), ex quo discimus, mercatores felicis Arabiae in itinere suo primum attigisse *Album pagum* (λευκὴν κώμην), ad sinum Arabicum situm; inde vero perrexisse *Petram*, ex Petra autem merces deportatas esse *Rhinocoluram*, atque hinc in alia loca. Portabant autem ipsi quoque Sabaei merces suas in Syriam vsque et Mesopotamiam, easque ibi auro et gemmis permutabant; vnde quoque fieri potuit, vt tanta vis auri in terra eorum coaceruaretur *e*). Iter autem conficiebant camelis, cateruatim incedentes, ita vt iusti haud raro exercitus speciem praeberent *f*). — Gerrhaei alia via incedere debuerunt, cum ex oriente versus occidentem pergerent, eosque ita vt Sabaeos merces suas terrestri itinere transmisisse, auctor est Strabo *g*), accuratiorem tamen viae descriptionem non reliquit. Ipsos quoque Nabataeos ab Arabiae felicis incolis aromata et reliqua terrae bona petiisse testatur Diodorus *h*).

Praeter Petram merces interioris Arabiae deportabantur quoque *Elanam* vel *Elath*, ad sinum huius nominis sitam, et nauigatione simul celebrem. Omne autem hoc iter, ab vltimis Arabiae oris australibus vsque ad vltimum hunc septentrionalis Arabiae terminum mercatores 70 diebus confecisse tradit Strabo, cum Gerrhaei 40 diebus Chatramotitin peruenirent *i*). Inde vero ab Aelana duplex iter ad maris mediterranei oras patebat; alterum ad vrbem portumque Gazam, alterum ad Heroopolin ad Nilum sitam; quod etsi compendiosius erat, procurrebat tamen per deserta, ita vt camelis conficiendum esset *k*).

5. *De via maritima ex sinu Arabico.*

Expositis iam viis terrestribus, quibus Indiae merces Europam peruenere, restat, vt de maritimo quoque itinere agamus, quo sub Ptole-

b) Ap. Strab. p. 1113.
c) *Geogr. Min.* I. p. 57.
d) Strab. p. 1128.
e) Strab. p. 1125.
f) Strab. p. 1127.
g) p. 1110.
h) Diod. l. c.
i) Strab. p. 1113.
k) Strab. l. c.

Ptolemaeis Graecorum naues Indiam adierunt. Tractauit hunc locum ante nos maxime Cl. *de Schmidt*, in commentatione praemio ornata, *de commerciis et nauigatione Ptolemaeorum l)*, quare nos in iis tantum, quae ab eo vel neglecta, vel minus bene diſputata ſunt, exponendis verſabimur.

Recte vero iam monuit ſcriptor modo laudatus, ſub ipſis Ptolemaeis ſtatum nauigationis Indicae non ſemper eundem fuiſſe, ſed pro vario regum ingenio commercia quoque Indica magnas viciſſitudines ſubiiſſe. Nam cum eſſent ex iis alii, inprimis vero tres priores Ptolemaei, qui nauigationem et commercia maxime curarent, alii vero, qui ignauiae et luxuriae dediti, belli ſimul et pacis artes negligerent, quid mirum? mercaturae quoque varia fata fuiſſe; quod tanto magis fieri debuit, cum ipſa commercia regum potius, quam priuatorum nauibus et impenſis acta eſſe videantur. — In eo tamen diſſentimus a Cl. *Schmidtio*, quod ille nauigationes Indicas frequentiſſimas iam fuiſſe ſub Ptolemaeis contendat; cum ex noſtra opinione ante Auguſti tempora eae tantum exigui momenti, atque commerciis terreſtribus longe poſtponendae ſint.

Probauimus in ſuperiori commentatione, Indicam nauigationem vsque ad Ptolemaei Philadelphi aetatem Graecis prorſus ignotam fuiſſe: ſub Philadelpho autem eam non modo exortam, ſed ab eo quoque inſigniter auctam eſſe, et inſignia incrementa cepiſſe, communis eſt virorum doctorum ſententia. Quae quatenus vera ſit, melius elucefcet, ſi, quae Philadelphi conſilia in commerciis per mare rubrum et ſinum Arabicum inſtituendis fuerint, paulo accuratius inquiſiuerimus. Conſentiunt in eo ſcriptores, ſinus Arabici explorationem, in quo durante Perſarum imperio omnis nauigatio ceſſaſſe videtur, a Philadelpho inſtitutam eſſe. Suſcepit eam regio iuſſu Ariſto quidam, qui vsque ad fretum Neptunium, hodie *Babelmandel* vocatum, peruenit *m*). De vlteriori maris Erythraei ac prima Indicae nauigationis exploratione, nihil memoriae traditum eſt. Caſu forte ea detecta fuit, cum naues, ſinu Arabico ſemel explorato, littora legendo vlterius pergerent; certe Philadelphi conſilia eo non ſpectarunt, cum

l) In *Opuſculis quibus res antiquae illuſtrantur* p. 105.
m) Diod. III. p. 175.

cum Arabici ſinus inueſtigationem inſtitueret. Veram potius eorum cauſam aperit Strabo *n*); qui: "*Reges Ptolemaei*, inquit, *haec maxime curarunt*, (ſinus nempe Arabici explorationem, et ferarum venationem) *inprimis autem Philadelphus, rerum cognitionis ſtudioſus, cum propter corporis imbecillitatem ſemper nouae alicuius oblectationis materiam quaereret.*" Patet itaque, Philadelphum, non ita vt commercia inſtitueret, ſed quod rerum nouarum curioſus eſſet, terrarum longinquarum naturam exquiri iuſſiſſe. Spectabant autem hae diſquiſitiones maxime ad Aethiopiam, in qua primus regum Aegypti magnis ſumtibus elephantum venationes inſtituit *o*), qui viui Alexandriam mittebantur, et quidem nauibus. Maxima enim nauigia, quibus in ſinu Arabico nauigabatur, ad beſtias illas transuehendas exſtructa eſſe, auctor eſt Diodorus *p*). Ipſe autem Philadelphus Simmiam quendam ad Aethiopiam explorandam miſerat, ibique venatorum receptacula exſtruxerat *q*).

Aperta tamen ſemel via per ſinum Arabicum, naues quoque vlterius perrexiſſe, ipſamque Indiam adiiſſe, certum eſt; ita tamen, vt haec nauigatio nec valde frequens eſſet, nec ſemper duraret. Quod ad prius attinet, expreſſum habemus de eo Strabonis teſtimonium, a grauiſſimo ſcriptore bis repetitum *r*). *Primum enim, perpaucos*, tradit, *ſub Ptolemaeis regibus auſos eſſe Indiam nauigare, et Indicas merces aduehere;* quae copioſius alio loco exponit: *Superiore enim tempore*, inquit, *ne viginti quidem naues quotannis in Arabicum ſinum tranſire audebant, vt extra fauces prorae proſpicerent; nunc maximae claſſes transmittunt.*" — Omnem vero hanc nauigationem poſt Philadelphi tempora iterum deſiiſſe, patet ex Eudoxi hiſtoria, qui ſub Euergete ſecundo viam in Indiam iterum exploraſſe dicitur; de quo in priori commentatione egimus. Quae ſi vel maxime omnino fabuloſa eſſent, a Poſidonio tamen, grauiſſimo ſcriptore, eoque Eudoxi aequali, nunquam cum veritatis quadam ſpecie confingi potuiſſent, ſi iter Indicum ita, vt vulgo putant, omnibus cognitum fuiſſet.

Indicam

n) Strab. p. 1138.
o) Agatharchides in *Geogr. Min.* I. p. 1.
p) Diod. III. p. 173. *q*) Diod. l. c.
r) Strab. p. 179 et 1179.

Indicam tamen hanc nauigationem non tanta, vt vulgo credunt, incrementa cepiſſe, nemini amplius mirum videbitur, qui rationem, qua inſtituebatur, nouerit, atque incommoda, quibus obnoxia erat, perſpexerit. Primo enim nauigationem per ſinum Arabicum iam per ſe periculoſiſſimam eſſe, noſtra quoque aetate notiſſimum eſt; impeditur autem praeterea ventis, qui cum ex eadem ſemper plaga ſpirent, certis tantum anni tempeſtatibus maris aditum vel occludunt vel aperiunt. Etſi enim non mihi cum *Brucio* perſuadeo, antiquae nauigationis in mari rubro rationem omnem ex ventis illis pependiſſe, cum antiqui non velis modo, ſed remis quoque vterentur, multum tamen eos offeciſſe, dubitari nequit. Accedebant piratarum latrocinia, quae ſimul cum nauigatione in Indiam exorta eſſe videntur. Ipſos enim Nabataeos ſtatim piraticam exercere coepiſſe, teſtis eſt Diodorus *s*), Indicas quoque oras latrociniis infeſtas fuiſſe, auctor eſt Plinius *t*). — Extra vero ſinum Arabicum nautas non minora pericula excipiebant. Cum enim via per altum mare nondum detecta eſſet, oras Arabicas et ſcopulis obſitas, et vadis periculoſas legere debebant, ita vt paruis nauigiis tantum ad longum hoc iter vti poſſent. Copioſius viam hanc deſcripſit Plinius *u*), temporum ſimul ratione habita. *Primum enim naues ſoluiſſe a Syagro promontorio, ac vento Fauonio petiiſſe Pattalam vel Pattalenen.* Sita autem erat Pattala in ipſis Indi oſtiis, communi autem mercaturae Indicae emporio Alexander eam iam deſtinauerat. Syagrum promontorium in auſtrali quidem Arabiae ora quaerendum eſſe, conſtat, locum tamen accurate indicare, difficile eſt. Optime ſitum eius indicauit *Auctor peripli maris Erythraei x*), ex quo patet, in Danvillii mappis falſo illum pro vltimo verſus orientem promontorio poni, cum potius iuxta vrbem *Cana*, in Chatramotitarum terra ponendum fuiſſet. Ex hoc itaque promontorio ad Indi oſtia prima nauigatio patuit. — Pergit Plinius: "*Secuta aetas propiorem curſum tutioremque indicauit, ſi ab eodem portu Zigerum portum Indicum peterent; diuque ita nauigatum, donec compendium inuenit mercator, lucroque India admota eſt.* — Vltima haec verba, monente iam Schmidtio, referenda ſunt ad Romanorum tempora,

s) Diod. L. III. p. 176. *t*) Plin. VI. Vol. I. p. 328.
u) Plin. l. c. *x*) *Geogr. Min.* I. p. 17.

tempora, cum via per altum mare inuenta, recta Indiae peninſulam vel oram Malabaricam peterent; nauigatio vero ad Zigerum promontorium ſub Ptolemaeis adhuc florere debuit. Zigeri nomen apud ſolum Plinium occurrit, adeoque vbi quaerendum ſit, incertum eſt. Commemorat Strabo *y*) Sigertidis regnum, vltra Pattalam ſitum, quod Schmidtius ad Zigerum promontorium referendum putat. Quo poſito in Indiae ora maritima magis verſus meridiem ponendum eſſet, vbi tamen nemo, quomodo Plinius curſum hunc propiorem eſſe dixerit, facile intelliget.

Patet vero ex his omnibus, Graecorum naues Indi vulgo oſtia, locaque proxime adiacentia, adiiſſe, num vero Indiae peninſulam circumnauigauerint, inſulamque Taprobanem et Gangis oſtia attigerint, obſcurum eſt. Strabo ſua aetate perpaucas tantum naues ad Gangem peruenire teſtatur *z*); vnde recte colligit Schmidtius, ſi Strabonis aetate raro id factum fuerit, multo adhuc infrequentius ſub Ptolemaeis accidiſſe videri. Confirmant vero hanc ſententiam, quae ſuperiori diſputatione expoſuimus, cum Indiae peninſulam Strabonis adhuc aetate fere omnem incognitam fuiſſe, probaremus.

Supereſt, vt iter deſcribamus, quo merces, ſinu Arabico aduectae, per mediterranea Aegypti ad Nilum, atque inde Alexandriam deportabantur, quod ſatis accurate deſcripſerunt antiqui. Cum enim nimis periculoſa eſſet per ſinum Arabicum nauigatio, naues non in vltimos eius receſſus penetrarunt, ſed in Aegypti littore orientali portus inſtructi erant ab Aegypti regibus, vbi naues appellerent, ac vnde merces per mediterranea Aegypti ad Nilum deferrentur. Inſignes ſunt ex his vrbs *Berenice*, et *Myos Hormos*, quas ita deſcribit Strabo *a*): *Inde a Copto eſt iſthmus, ad mare rubrum porrectus, iuxta Berenicen vrbem, quae quanquam ſine portu eſt, tamen opportunitate iſthmi idonea diuerſoria habet. Dicunt Philadelphum hanc viam primum exercitu aperuiſſe, cum aquis ea careret, ac diuerſoria inſtituiſſe tum pedibus iter conficientibus, tum camelis; idque effeciſſe, quod rubrum mare difficulter navigaretur, praeſertim ex intimo receſſu. Enimuero experientia vtilitatem maxi-*

y) Strab. p. 786. *z*) Strab. p. 1006.
a) Strab. p. 1169.

maximam demonſtrauit, atque nunc omnes Arabicae et Indicae merces, et Aethiopicae etiam, quae ſinu Arabico aduehuntur, Coptum deferuntur, iſtarum mercium emporium. Non procul a Berenice abeſt Μυος ὅρμος, *qui nauale habet.* — Etſi inſigni hoc loco Berenices ſitus ita conſtituitur, vt nullum de eo amplius dubium eſſe poſſit, in omnibus tamen mappis geographicis grauiſſimum hic errorem deprehendo. Strabone enim auctore inter Berenicen et Coptum iſthmus interfuit, vt adeo merces breuiſſima via ab Arabici ſinus littore ad Nilum transmitterentur, ſita autem fuit Berenice prope Myos Hormon, vt Copto vrbi e regione eſſet. Noſtri vero geographi, d'Anvillius, Blairius, et alii Berenicen ponunt in ipſis vltimis Aegypti verſus Aethiopiam finibus, eadem cum Syene latitudine; ex hac vero vrbe viam verſus Coptum a Philadelpho apertam eſſe. Permutarunt illi duas vrbes, Berenices nomine inſignitas, et in littore Aegypti orientali ſitas, quas recte diſtinxit Stephanus *b*). Altera vocatur Berenice Philadelphi, prope Myos Hormon ſita, quae eſt ea, de qua Strabo loquitur, et ad quam via a Copto vrbe procurrebat. Altera eſt Berenice Troglodytices magis verſus meridiem, e regione Syenes ſita, ex qua tamen nunquam mercatoribus iter verſus Syenem patuit. His expoſitis reliqua omnia Strabonis locus docet. Naues nempe ſinum Arabicum intrantes ſurſum nauigabant, vsque ad Myos Hormon, vel Berenicen Philadelphi, prope eam ſitam. Inde verſus Coptum ad Nilum viam aperuerat Philadelphus, mercesque per ſolitudines arenoſas, ſex vel ſeptem dierum ſpatio, camelis impoſitae, eo deferebantur; inde vero nauibus iterum Nilo fluuio vsque ad Alexandriam mittebantur. Cum itaque ante Ptolemaeorum tempora omnes ſinum Arabicum intrantes, vsque ad portus in ſinus Aelamitici receſſibus ſitos, Elath et Ezion-Geber pergere deberent, vnde olim Phoenices ſoluebant, nouo hoc Philadelphi inſtituto id profecerunt, vt intimis Arabici ſinus receſſibus, rupibus ſimul et vadis impeditis, vitatis, ad littora iam Aegypti ſecuriori via appellere poſſent.

b) *Steph. de vrb.* v. Βερενίκαι.

COMMEN-

COMMENTATIO
DE
ROMANORVM DE INDIA NOTITIA
ET
CVM INDIS COMMERCIIS

AB
A. H. L. HEEREN.

PARS PRIOR
DE INDIA ROMANIS COGNITA.

RECITATA IN CONSESSV REGIAE SOCIETATIS A. D. IV. AVG. MDCCXCII.

Singulari quadam fortuna accidit, Sodales, vt ex eo inde tempore, quo primum in confeffibus noftris de India antiqua difputare inceperim, plures iique eruditiffimi viri, tum ex noftratibus tum apud exteros, idem hoc argumentum tractandum fibi elegerint. Prodiit apud Britannos Robertfoni opus, communi applaufu exceptum, in quo ille eandem plane viam, quam nos, fecutus, tum de Indiae apud antiquos notitia, tum de eorum cum Indis commerciis expofuit *a*). Difputata funt ab eo omnia, quod a tali fcriptore facile exfpectaueris, tanto in rebus feligendis et difponendis iudicio, tanta fermonis vbertate et elegantia, vt lectione libri fui fumma quemque voluptate perfundere debeat; eruditionis copiam fi forte interdum defideres, memineris, eum, quod non eruditis modo peritisque criticis fcribendum

 fibi

a) *An hiftorical difquifition, concerning the knowledge which the Ancients had of India and the progrefs of trade with that country, prior to the difcovery to the paffage to it by the cape of good Hope,* by *W. Robertfon.*

ſibi propoſuiſſet, lectoribus hanc obtrudere noluiſſe. Nos, cum librum eius inſpexiſſemus, eum in nonnullis quidem, quae tamen plerumque leuia ſunt, a noſtris ſententiis diſcedentem vidimus, [de quibus in cenſura libri ſui, alio loco a nobis inſtituta, diſputauimus, *b*)] longe tamen in plurimis ei nobiscum conuenire, non ſine inſigni voluptate intelleximus. Vix autem Robertſoni ſcriptum legeramus, cum afferretur nobis ex Gallia immortale Goſſelini opus *c*), quo omnis antiquae Geographiae, quatenus illa mathematicis rationibus ſuperſtructa eſt, fundamenta, ita iam in aprico poſita ſunt, vt nihil amplius facile deſideres. Adiunxit autem ad calcem libri ſui idem vir ſummus praeclaram de India trans Gangem diſquiſitionem, de qua ſuo loco agemus, quam ſi inſpicere potuiſſet Robertſonus, priusquam ſcriptum ſuum vulgaret, plura in eo corrigenda fuiſſe, ipſe facile vidiſſet. Denique ex noſtratibus lucem huic loco quoque attulit cl. *Sprengel* in libro praeclaro, quem modo vulgauit: *Geſchichte der geographiſchen Entdeckungen bis auf die Ankunft der Portugieſen in Iapan A.* 1542. Communia haec virorum ſummorum ſtudia, cum indicio nobis ſint, argumentum a nobis electum, accuratiori tractatione minime indignum fuiſſe, viam ſimul quodammodo pandunt ad explicanda ea, quae pro conſilio noſtro nobis adhuc diſputanda ſuperſunt.

Cum enim in prioribus commentationibus de Graecorum de India notitia, et cum Indis commerciis egerim, iam in diſputatione, quam nunc aggredior, ad *Romanos* tranſeo, in qua eodem plane ordine procedens, primum in hodierno conſeſſu *de partibus Indiae quae poſt Ptolemaeorum aetatem inde ab Auguſti tempore*, quo Romani primum Indiam adire coeperunt, *iis innotuerint*, proxima vero commentatione, qua *de ipſa mercaturae Indicae ratione et viis* diſſeram, omnis haec diſquiſitio ad finem ſuum perduci poterit.

Impedita autem eſt haec diſputatio maioribus quam prior difficultatibus. Quae enim Romanorum imperio vigente poſt Strabonem de India traduntur, ſiue a Romanis ſiue a Graecis ſcriptoribus, maximam partem ad ſola nomina redeunt, de quibus lubrica plerumque

b) *Bibliothek der alten Litteratur und Kunſt*, St. 9. p. 105 ſq.

c) *Goſſelin géographie des Grecs analyſée.* Par. 1791.

que eſt diſquiſitio; ſcriptores vero, qui ea nobis ſeruarunt, vnice fere in aliis compilandis operam ſuam poſuerunt, additis ne quidem eorum, quos exſcripſere, nominibus. Nouas quidem Indiae regiones, antea incognitas, Romanis innotuiſſe, ſequens diſputatio oſtendet; ipſa tamen accuratior Indiae notitia parum eo prouecta eſt. Adierunt enim Romani Indiam vnice commerciorum cauſa; nunquam ei nec arma intulere, nec publica vel priuata auctoritate peregrinationes ad eam explorandam ſuſceperunt. Subſiſtebant mercatores vnice fere in oris; frequentabant ſolita emporia, in quae ipſi Indi ex mediterraneis bona ſua et merces deferre ſolebant; lucro vero quod inde faciebant contenti, reliqua, quae India memorabilia offerret, parum curarunt. Tales itaque rerum Indicarum ſcriptores, quales Graecia olim protulit, Herodotum et Cteſiam, poſt Alexandrum vero Megaſthenem, Daimachum et alios, apud Romanos fruſtra quaeſiueris; Arriani enim Indica nihil continent, quam Nearchi, Alexandri comitis, paraplum ex Indi oſtiis ad Euphratem. Ex mercatoribus, qui Indiam adierunt, vnus tantum fuit, qui itineris et mercaturae Indicae, qualis ſua aetate eſſet, deſcriptionem litteris conſignauerit, *auctor* nempe *peripli maris Erythraei*, qui ſub *Arriani* nomine circumfertur; etſi a mercatore eum profectum eſſe, nemo facile dubitabit, qui eum accuratius inſpexerit. Reliqui, non quae ipſi viderant, ſed quae vel apud alios legerant, vel auditu acceperant, litteris mandarunt, ex quibus ſuperſunt *Melae*, *Plinii* et *Ptolemaei* ſcripta. Eorum itaque tradita iam diligentius excutienda erunt, ita vt de quoque eorum ſingulatim agamus. Cum enim vnusquisque alias ſibi notiones de India animo informauerit, hac vnice via progrediendum nobis eſſe exiſtimo, niſi omnia turbare potius, quam explicare velimus.

Quae *Mela* de India tradit, pauca quidem ſunt, attamen ſatis memorabilia. Primus enim eſt ex omnibus, qui orientale Aſiae latus, vbi mari Eoo alluitur, populosque ibi agentes, paulo accuratius deſcripſerit. Auctorum, quos ſecutus fuerit, nomina, non commemorauit; quae tamen tradidit, talia ſunt, vt pro fundo quaſi omnis huius diſputationis haberi poſſint. Aſiae vero littus orientale, ſi eum audimus,

 dimus,

dimus *d*), tribus populis occupatur: Scythis, Seribus, Indis. Primi ex his verſus Septentrionem ſunt Scythae; obtinent ſedes inter promontoria Scythicum et Tabin; diſtinguuntur in Androphagos et Sacas; regione, quia feris ſcatet, inhabitabili, ſeparatos. Inde vero a Sacarum finibus vsque ad Tabin promontorium loca ſolitudine vaſta interſunt. Ab hoc promontorio autem incipiunt Serum ſedes, quae vsque ad extrema Tauri iuga, Oceanum Eoum attingentia, porriguntur. Excipiunt hos Indorum populi, qui verſus ſeptentrionem a Tauro vltimoque eius promontorio Tamos (vel ex altera lectione Imaus) dicto, terminantur. Alterius autem partis angulus, i. e. lateris ad meridiem verſi initium, Colis promontorium eſt. In ora Indiae auſtrali primus occurrit Ganges fluuius, medius inter Indum et Colin; deſcendit ab Haemodo monte, et ſeptem oſtiis in mare Indicum prorumpit. Indus vero fluuius, a Paropamiſo monte exortus, pluribus aliis receptis, duobus oſtiis, longe a ſe diſtantibus, in mare exit. Inſulae, continenti Indiae obiacentes, ſunt Chryſe, ad Tamum promontorium, adeoque in mari Eoo; Argyre ad Gangem; altera aurei ſoli, altera argentei; porro Taprobane, denique in Indi oſtiis Patalene, et Solis inſulae. Ex vrbibus vnice Nyſe commemoratur, antiqua iam Bacchi fabula celebris; ex populis autem primi ſunt Palibothri, oras ab Indo ad Gangem vsque tenentes. Trans Gangem vsque ad Colin promontorium, i. e. reliqua auſtralis lateris, occupant gentes atrae, et quodammodo Aethiopes. A Colide ad Cudum, incertum num montem vel vrbem? i. e. in latere orientali, nudi ſunt populi, et marinis opibus affatim dites.

Haec fere ſunt, quae *Mela* de India commemorat; quae ſi cum Strabonis traditis conferas, patebit, Aſiae trans Gangem diligentiorem eſſe in Melae commentario, quam apud illum, deſcriptionem. Seribus enim, de quibus Strabo nil praeter nomen nouit, Mela iam ſedes ſuas aſſignat, Indiam trans Gangem accuratius nouit, ac de ipſius Gangis oſtiis meliora quam Strabo tradit. Attamen ex altera parte omnes quoque vident, Melam de India tantum in vniuerſum diſputaſſe, ac ſi tradita eius ad verae geographiae rationem reuocare velis, plurima ad ſolas coniecturas redire. Quod ad Scythas attinet, Aſiae

d) *Mela* III, 7.

Asiae septentrionem occupantes, dubitari nequit, sub iis intelligendos esse *populos Mongolicos,* nomadicam vitam agentes, qui si in Sacas et Androphagos diuiduntur, Sacarum nomen ex aliis scriptoribus notissimum, designat gentes iuxta Jaxartem agentes, ipsum enim nomen in *Sakita* regione adhuc superest. Sub Androphagis omnino, nomine ex victu ducto, vlterioris borealis Asiae incolae intelligendi sunt, qui num vere olim humanis dapibus vesci soliti fuerint, incertum est; solent enim Graeci vbique fere populis maxime dissitis talem viuendi rationem tribuere. Quod ad promontoria attinet, primum ex iis Scythicum, quo Asia septentrionalis terminatur, num *Kamschatka* sit peninsula, affirmare non ausim; eius enim notitiam ad Romanos iam peruenisse, difficile creditu est, atque omnino haec de vltima Asia fabulosa potius esse videntur. Paulo clariora sunt, quae de Scytharum et Serum finibus dicuntur; interesse inter eos ingens desertum, versus mare autem terminum constituere Tabin promontorium. Dubitari enim vix poterit, maxime si reliquorum de Serica tradita cum Mela conferas, locis illis solitudine vastis designari *Kobi* desertum, Sinis *Chamo* dictum, Chinam versus Septentrionem cingens, Tabin autem promontorium esse *Corea* peninsulam, in alti promontorii speciem in mare procurrentem. Quibus positis, quae sit Serum regio ex Pomponii nostri mente, facile intelligitur. Cum enim ea procurrere dicitur inde a Tabi vsque ad extrema Tauri, quae Indiam cingunt, patet Melae Sericam ponendam quidem esse in septentrionali Chinae limite, comprehendere tamen omnes simul regiones, quae hodie ad Chinarum imperium pertinent; etsi de earum ambitu et ratione Mela nullam certam notitiam habuit. Tamos vero promontorium, quo Taurus terminatur, et a quo India incipit, quale sit, definiri nequit; procurrunt enim Tauri vel Imai iuga multis flexibus ad mare, nullum tamen ibi promontorium prae ceteris multum eminet. De Indiae vero figura Mela falsam prorsus, vt reliqui, notionem animo conceperat. Ponit latus eius australe et orientale; in communi vtriusque autem angulo situm esse promontorium Colin, quod apud omnes alios *Cap Comorin* designat, quo Indiae peninsula citerior versus austrum terminatur. Falsam scilicet huic figuram tribuit, cum eam non versus meridiem, sed recta fere

linea verſus orientem procurrere crederet. Sinus vero Gangeticus illi iam pars debuit eſſe maris Eoi. Ex inſulis Aſiae obiacentibus Chryſe et Argyre plane ſunt fabuloſae, (niſi Chryſen pro aurea Cherſoneſo habere velis, de qua infra diſputabitur.) De Taprobane eadem repetit, quae ſuperiori iam commentatione a nobis commemorata ſunt, noui nil ab eo additur; Solis vero inſulae in oſtiis Indi ſitae, vel iuxta oram *Malabaricam* quaerendae ſunt, vel plane non exiſtunt; in ipſis enim Indi faucibus nullae prorſus inſulae, in optimis, quas conſulere potui mappis, ponuntur.

Paulo clariora ſunt, quae de populis vlterioris Indiae tradit. Palibothri iidem ſunt, qui ab aliis Praſii vocantur; nomine vrbis, quae erat caput gentis, in ipſam gentem translato. Atrae gentes et quodammodo Aethiopes, meridionalem oram tenentes, ſunt, qui ſub *Papuas* vel *Haraforas* nomine inclaruerunt, feri populi, quorum reliquiae in Sumatra inſulisque adiacentibus adhuc ſuperſunt; quos tamen olim ipſam continentem tenuiſſe conſtat. Populi autem nudi et marinis opibus dites, littora orientalia tenentes, vix dubito, quin pro *Siamenſibus* et *Malaiis* habendi ſint, qui, vt infra docebimus, primi in illis regionibus commercia cum Romanis exercuere.

Poſt Melam audiendus erit *Plinius*. Tempore, quod inter vtrumque interfuit, Indiae notitia inſignia vtique incrementa capere potuit. Inuenta eſt enim interea via per altum mare ex ſinu Arabico ad Indiae peninſulam, quo Romanorum in Indiam nauigatio non parum aucta eſt *e*). Quid? quod ipſi Taprobanenſium legati ſub Claudio imperatore Romam venerunt *f*). Parum tamen eo Romani in exploratione Indiae profecerunt, nullus enim fuit ex peregrinatoribus qui Indiam adiere, qui, quantum ex Pliuio colligere licet, res Indicas deſcripſiſſet. Vnice ex Romanis ſcriptoribus laudatur ab eo *Seneca*, qui Indiae deſcriptionem, eamque vt videtur diligentiſſimam, compoſuerat; enumerauerat enim teſte Plinio ſexaginta eius amnes, et 218 populos *g*). Plinius vero, quae libro maxime ſexto de India tradit, hauſiſſe videtur partim ex diuerſiſſimis ſcriptoribus, tum

e) Cf. *Arrian. peripl. mar. Erythr.* p. 32.

f) *Plin.* VI. c. 22. p. 693.

g) *Plin.* l. c. p. 638.

tum Graecis vt Megaſthene, Hipparcho et aliis, tum Romanis, Mela inprimis et Seneca, cui gentium et fluminum nomina, quae diligenter annotauit, debere maxime videtur, partim ex mercatorum, ad quas ipſe prouocat, narrationibus. Compilauit ex omnibus hiſce commentis ſuam Indiae deſcriptionem, nullo nec iudicio adhibito, nec ordine obſeruato. Ipſae enim ne partes quidem Indiae, de quibus loquitur, ita diſtinctae ſunt, vt quas regiones ante oculos habuerit, tuto ſemper indicare liceat. In populorum Indiae nominibus recenſendis copioſum eum potius, quam accuratum dixeris; exſtant enim plerumque ſola tantum nomina, quae vnde fluxerint, et quo pertineant, incertum manet. Neque ex eorum cum recentioribus comparatione multum lucis lucramur. Tenebras enim offundit non nominum modo pro linguarum in illis regionibus, quae ſumma eſt, diuerſitate, varietas; ſed corruptelae quoque, quibus deformata ſunt. Quot enim iam mutationes ſubire debuerunt, priusquam ad ſcriptorem peruenerint; quot poſtea demum librariorum inſcitia! Ad omnia itaque Plinii tradita explicanda altero Oedipo opus foret; nos pro conſilii noſtri ratione in eo ſubſiſtemus, vt quae de Aſia orientali ac India accuratius quam priores diſputauerit, conſtituamus.

Incipit apud Plinium regionum harum deſcriptio a *cap*. 20. L.VI. Vltima Aſiae verſus ſeptentrionem occupare dicuntur *Scythae* ad Tabin promontorium; quod ab eo ex Mela deſcriptum eſſe, omnes vident. Scythas poſt interiecta deſerta excipiunt *Seres*, de quorum terra et bonis copioſius et diligentius quam Mela diſputat. Petita autem ſunt eius tradita procul dubio ex mercatorum, ad quas ipſe infra prouocat *h*), vbi iterum de Serum commerciis ſermo eſt, narrationibus. Poſt ea enim, quae Plinius ex Mela exſcripſerat, addit fluminum nomina, quibus terra illa irrigatur; Lanos, Atianos, Cambari et Pſitaris, adiecto promontorio Chryſe, ſinuque Cyrnaba. Quaerendi itaque ſunt fluuii illi in regione ſupra a nobis indicata, quae *Cobi* deſertum verſus meridiem excipit, i. e. in *Tangut* regno, quod *Chinae* prouinciam occidentalem *Chen-ſi* attingit, iam vero Chinarum imperio

h) Plin. VI, 24.

rio ſubiectum eſt. Plures hic parui oriuntur amnes, quorum coniunctione ingens Chinae fluuius, *Ho-ang-ho*, vel *fluuius croceus*, dictus naſcitur. Supereſſe autem videntur Plinii nomina partim ſaltem in hodiernis appellationibus. Lanos enim eſſe puto, qui hodie audit *Olan*, Atianos vero *Aytan*; reliqua duo Cambari et Pſitari pro locorum ratione eſſe debent *Etziné*, duo enim notantur amnes huius nominis; nam quod *Harduinus* ad Plin. l. c. Cambari cum *Chambalu* comparauerit, fruſtra eſt, cum nomen hoc longe ſerioris demum ſit originis. Superſunt Chryſe promontorium et ſinus Cyrnaba, quae incerta ſunt. Chryſes enim nomen in antiqua Indiae geographia ante Ptolemaeum omnino fabuloſum eſt, ortum ex narratione de terra aurei ſoli, quae mox inſula, mox regio dicitur, hoc vero loco promontorium vocatur. Sinus autem Cyrnabae mentio, id ſaltem nos docet, Sericam ex Plinii mente ad mare vsque pertinuiſſe, adeoque praeter regiones modo commemoratas Chinae quoque orientalis partem complecti, etſi accuratam earum notitiam Plinius non habuerit.

Seres excipit gens Attacorum vel Attacororum, de quibus *Amometus* quidam, de quo nihil amplius conſtat, Hecataeum imitaturus, qui de Hyperboreis ſcripſerat, teſte Plinio, ſingularem librum compoſuerat *i*). Dicebatur enim gens illa apricis ab omni noxio afflatu ſecluſa collibus eadem qua Hyperborei degere temperie. *Tibeti* in his mihi incolas agnoſcere videor, de quibus nulla praeterea in omni antiquitate, quod ſciam, mentio occurrit. Eorum enim terram, Sericae verſus auſtrum in ipſis mediterraneis Aſiae ſitam, montibus modo a Plinio deſcripto vndique incluſam eſſe conſtat. Incerta haec quidem eſſe, minime ignoro; verum, Sodales, in rebus iſtiusmodi probabilia tantum, certi vero nihil nec deſiderari nec obtineri poſſe, nemo veſtrum ignorat. Poſt Attacoros ponuntur Phruri et Tachuri, ignoti prorſus populi, quorum ſola nomina ſuperſunt, ipſa autem nomina apud alios aliter leguntur. Denique introrſus ad Scythas verſi, i. e. verſus occidentem et mediterranea Aſiae, Caſiri anthropophagi, qui ſunt procul dubio *Cashgar* vel *Caſiae* regionis incolae, Indis iam a Plinio adſcripti.

Exci-

i) Plin. l. c. p. 681.

Excipit has gentes India proprie ſic dicta, quae a reliqua Aſia Emodo monte ſeiuncta, oras ſuas tum auſtrali, tum Eoo mari praetendit. Menſurae vtriusque lateris a Plinio ex Megaſthene aliisque antiquioribus hauſtae, prima iam commentatione a nobis illuſtratae ſunt. De Indiae figura nihil noui tradidit, quae autem de gentibus Indiae commemorat, ita turbata ſunt, vt ſingulis gentibus ſedes ſuas aſſignare difficile ſit. Primi poſt montes Emodos, qui Indiam verſus ſeptentrionem cingunt, ſunt Iſaci et Izgi, poſt eos Coſyri et Chiſiotoſagi. Quaerendi illi videntur in occidentali Indi ripa, *Iſſaki* nempe et *Ghizni* regionibus, Coſſyri autem qui ſint, et Chiſiotoſagi, in montibus degentes, obſcurum eſt. Sequuntur Maccocalingae, ad mare vero Calingae, et ſupra eos Mandei et Malli. Hos nouimus eſſe regni *Moultan* incolas, de Mandeis nil conſtat; Calingae mari proximi ab aliis ponuntur in orientali *Decan* littore iuxta *Madraſs*. Maccocalingae mediterranea occuparunt, adnumerantur enim Brachmanis, commune multarum gentium inter Gangem et montes Emodos, Plinio teſte, cognomen. Supereſſe vero videtur gentis nomen in *Callinger* vrbe, in regno *Oude* prope *Ahallabad* ſita. Omnes vero Indiae populos ſuperare dicuntur Praſii, quorum caput Palibothra, de quibus ſupra iam diſputatum eſt. Iuxta ipſa Gangis oſtia ponuntur Gangaridae Calingae, cuius nominis veſtigia in regione *Ghergong*, inter Gangem et *Burrampooter* ſita, apparere videntur. In ipſo Gange autem ampla inſula Modogalinga commemoratur, quae vna ex iis eſſe debet, quae in faucibus Gangis ſitae ſunt. In vlteriori Gangis ripa multi populi locantur, quorum nomina, maximam partem a ſolo Plinio commemorata, obſcura ſunt; mixta tamen eſſe videntur cum aliis citerioris Indiae. Ponuntur enim inter eos Dardae, vel Derdae, auri feraces, qui ab omnibus aliis ſeptentrionalibus Indiae populis adnumerantur *k*). Auſtrali Indiae littori Plinius, vt reliqui, falſam figuram tribuebat, cum illud recta linea procurrere exiſtimaret. Quae de incolis eius habet, ex Mela petita ſunt, menſura vero ex diuerſis ſcriptoribus addita eſt. In recenſendis vero interioris Indiae populis Plinius a ſeptentrione incipit. Inter Indum et Iomanem, i. e. in terra *Agemere* ponuntur Caſi, Cetroboni et Megallae.

 Iuxta

k) Cf. *Plin.* p. 686. et ibi *Hard.*

Iuxta Indum fluuium, montibus et folitudinibus circumdati, Chryfei, Afargae, Parafargae, Dari et Surae, qui adeo fedes fuas habuiffe putandi funt inter Paropamifum et deferta, quibus regna *Multan* et *Guzerat* diuiduntur. Iam fequuntur gentes verfus meridiem, citeriorem peninfulam occupantes, Maltacorae, Singae et alii, omnes obfcuri plane nominis. Quibus enumeratis redit Plinius iterum ad Indi ripas, populosque iuxta eos habitantes recenfet. Attamen, etfi ipfe Plinius clariora haec iam et certiora effe affirmat, nos gentium illarum nominibus parum lucis lucramur. Commemorandi tantum ex iis funt Afoni, quorum caput erat Bucephala, ab Alexandro iuxta Acefinem flumen condita; Taxillae, cum vrbe celebri Taxila, quae hodie eft *Attock;* vltimi verfus feptentrionem autem Peucolaitae et Arfapolitae, i. e. incolae regionis *Pehkely* et *Afthagur*. Adiicit denique Plinius populos cis Indum agentes; qui tamen proprie ad Indiam non amplius pertinent.

Haec de Indiae continenti! Pergit Plinius ad defcribendam Taprobanen infulam, de qua praeter antiquiorum tradita addit quoque, quae regis Taprobanes legati, ad imperatorem Claudium miffi, de infulae fuae natura et fitu narrauerant. Verum funt haec talia, vt aut bonos illos viros infigniter hallucinatos effe, aut quae ipfi narrauerant, vt fieri folet, aliorum vanitate mendaciis aucta et deformata effe, facile pateat. Nam quae de fiderum obferuationibus narrant, partim cum Taprobanes fitu non conuenire, partim plane fabulofa effe, aftronomica ratio docet. Nec maiorem fidem merentur, quae de infulae magnitudine commemorarunt, cum latus eius, Indiae praetentum, X millia ftadiorum efficere contenderent. Quae de interioris infulae ratione et natura, de ftagno Megisba, duobus fluuiis, Palaefimundo et Cydora narrarunt, haud facile diiudicari posfunt. Conftat enim ne noftris quidem diebus interiora Ceylonis infulae, aditu ad ea ab ipfis incolis omnibus exteris interclufo, fatis explorata effe. Certe in mappis, quas infpexi optimis, palus nulla in hac infula notatur; quod autem ad fluuios attinet, non duo fed plures in infula exfiftunt. Magis memorabilia funt, quae de commerciis, quae inter Ceylonis incolas et Seres intercedunt, commemorarunt.

runt. Negat tamen *Danvillius* haec de Sericae terrae populis accipienda esse *l*); pertinere enim ad *Sertae* insulae, Ceyloni vicinae, incolas, male nominis permutatione facta. Verum probabilius videtur, Taprobanensium narrata fabulis et mendaciis exornata esse. Seribus enim vicini ponebantur, quod eorum ita vt Serum sedes pro vltimis terrae regionibus haberentur. Quod autem ad commercia, quae exercuerint, attinet; in proxima disputatione de iis agendi locus erit.

Expositis iam Plinii narratis, disputatio instituenda est de *maris Erythraei periplo*, *Arriano* vulgo tributo. Peruenit scilicet ad tempora nostra liber hic singularis, seu commentarius, accuratam nauigationis et mercaturae Indicae descriptionem continens. Bene iam olim de eo meruit *Stuckius*, cuius opera erudita annotatione instructus prodiit *m*); postea autem ab *Hudsono* cum reliquis geographis minoribus vulgatus est *n*). De aetate libri eiusque auctore acriter disputatum fuit inter VV. DD. cum alii eum Augusto vel Tiberio aequalem facerent, alii ad Saec. II. p. C. n. reiicerent. Quod ad aetatem attinet, assentior *Doddwello*, qui in commentatione apud *Hudsonum* praemissa abunde ostendit, post Traiani demum tempora, sub Antoninis vt videtur, eum compositum esse; cum autem ipsum Arrianum Stoicum pro auctore habet, qui eum ex aliis periplis compilauerit, non possum non quin ab eius sententia discedam. Loquentem enim in eo facile agnoueris hominem non aliorum commenta repetentem ac congerentem, sed quae ipse viderat, enarrantem. Profectum enim esse videtur hoc opusculum a mercatore, qui ipse Indiam adierat, et qui sibi in itinere, quae de mercibus, portibus, nauigatione ac mercaturae omnino Indicae ratione maxime memorabilia visa fuerant, in schedis suis diligenter annotauerat. Cum vero graece conscriptum sit, et descriptionem simul viae maritimae contineat, auctorem Alexandrinum fuisse, quippe qui soli tunc nauigationem Indicam exercebant, non immerito existimaueris; qui num vere Arriani nomen tulerit, vel num illud, quod Arriani Indica le-

 geren-

l) *Antiquité des Indes* p. 255.
m) *Arriani periplus maris Erythraei* ed. *Stuckii* 1592.
n) *Geogr. Min.* Vol. I.

gerentur, periplo huic praefixum ſit, in medio relinquo. Commode autem diſpeſcitur omne hoc opuſculum in quatuor capita; quorum primum continet deſcriptionem nauigationis iuxta littora Aegypti vsque ad extrema Aethiopiae (p. 1-11. ap. *Hudſon.*); alterum circumnauigationem Arabiae et ſinus Perſici vsque ad Indum fluuium, quem ſcriptor vero ſuo nomine Sinth vocat (p. 11-21). Tertium nauigationem iuxta Indiae littora, ab Indo vsque ad Gangem (p. 21-36). Vltimum denique narrationes de vlterioribus ac mediterraneis Indiae, quas tamen auctor auditu tantum acceperat, ipſe enim in ea non peruenerat. Nobis vero pro conſilii noſtri ratione, omiſſis prioribus, de iis tantum diſpiciendum eſt, quae Indiam attinent. Indiae autem geographiam inſignia inde incrementa cepiſſe, ex eo iam recte concluſeris, quod eas Indiae partes attingit, quae a nemine adhuc accurate deſcriptae erant, peninſulam nempe citeriorem, quam vulgo *Decàn* appellare ſolent. Nouit auctor veram eius figuram, cum eam verſus meridiem procurrere dicit, (omnes enim priores, vt et ipſe poſtea Ptolemaeus Indiae latus auſtrale recta fere verſus orientem linea pergere exiſtimabant;) quid? quod ipſum *Decan* nomen non ignorauit *o*); latere enim illud in *Dachan* (quod *notum* apud Indos ſignificare tradit, vnde omnis haec ora *Dachan-abadey* dicta ſit,) nemo non videt. Incipit ab Indo fluuio, quem *Sinth* appellat, omnemque iam oram *Malabaricam*, fluuios eius, emporia, ſinus enumerando, ita deſcribit, vt facili opera eum ſequaris, maxime cum antiqua nomina, tantum non omnia, incolumia adhuc ſuperſint. Digna autem haec ſunt, quae diligentius exponamus, tum quod multa, quae *Stuckius* incerta reliquit, iam definiri poterunt, tum quod hoc ipſo viam nobis muniemus ad alteram diſputationem, in qua de commerciis cum Indis agendum erit.

Indi ſeptem oſtia ponuntur, ex quibus tamen medium tantum nauigari poſſit. Eſt illud quod hodie *Ritchel* vocatur, ceterum vero Indus plures ſibi exitus quam ſeptem in mare aperuit; ex quibus hodie tria nauigationem admittunt. Situm erat ibi emporium Barbari vel Barbaricum, in mediterraneis vero vrbs Minnyara, vtriusque vero nullum

o) Quae iam ſequuntur, exſtant in *peripl. mar. Erythr.* p. 11-21.

nullum veſtigium ſupereſt. Poſt Indum ſequitur ſinus Eirinus dictus, verſus Boream pergens, paludoſus et difficilis nauigatu. Eſt ille qui hodie *Gulf of Cutch* vocatur. Supra ſinum eminet verſus occaſum promontorium, minorem ſinum in ipſo maiori formans, qui Barace dicitur, et ſeptem inſulas complectitur. Vocatur is hodie *Bace,* ipſas quoque inſulas Rennelii mappa indicat, nullo tamen nomine addito. In intima tamen Eirini ſinus noſter non penetraſſe videtur; ingens enim *Paddar* flumen, quod aquas ſuas in eum immittit, plane ignorat. Poſt Eirinum ſinum ſequitur ſinus Barygazenus, cum vrbe et fluuio Barygaza, tribus ſtadiorum millibus a Barbari emporio diſtans. Docent dimenſiones ſimul et locorum ratio, eſſe hunc, qui hodie *Golf of Cambay* audit, ipſum vero Barygazae nomen ſupereſt in vrbe *Beroach.* Excipit ſinus duo magna flumina, alterum in ipſo intimo receſſu, Mais dictum, quod hodie, nomine parum mutato, *Myhie* appellatur; alterum iuxta vrbem Barygazam vel *Beroach*, olim Lamanus, hodie *Nerbuddah* vocatum. Ceterum omnem hunc ſinum eiusque nauigationem noſter quam accuratiſſime deſcripſit. — Ab hoc ſinu, ſi verſus ortum in mediterranea pergas, occurrit *Ozene* ciuitas, regia olim ſedes; eſt vero ea, quae hodie *Ougein* dicitur, ad *Sepra* fluuium, qui in *Nerbuddah* aquas ſuas immittit, ſita. Supra haec loca noſter ſtatim ponit Bucephala vrbem, et poſt eam Bactros; vnde patet, eum, quae de interioribus Indiae dicit, fando tantum accepiſſe. — Littus poſt ſinum Barygazenum recta iam verſus auſtrum protendi dicitur, omnemque hanc regionem *Dachan-abaday*, in quo *Decan* latere oſtendimus, vocari. In mediterraneis eius duo ponuntur inſignia emporia, *Plutana* XX dierum itinere verſus auſtrum a Barygaza diſtans, et *Tagara* vrbs inſignis, quae a Plutana X dierum itinere verſus ortum abeſſe dicitur. Intereſſe autem loca aſpera, per quae merces non ſine labore transmitterentur. *Plytana* vrbs, nomine ſeruato, et diſtantia a noſtro indicata, exſtat ad auſtralem *Godavery* fluminis ripam, alteram autem Tagara eſſe antiquum *Deoghir*, regiam olim ſedem, quae quod *Aurungabad*, quae eſt hodie regionis illius caput, iuxta eam condita fuerat, interiit, oſtendit *Wilford* in *Aſiat. Reſearch.* Tom. I. p. 369 ſq. Patet adhuc hodie per

Ghaut

Ghaut iuga, via aſpera, ab auctore indicata *p*). — Poſt Barygazam, ſi littora legamus, occurrunt Atabarus, Vppara, Calliena emporia, ex quibus ſupereſt vltimum in vrbe *Callian* prope *Bombay* ſita. Sequuntur alia nonnulla incognita, ex quibus tamen Mandagorae et Melizigarae nomina ſupereſſe videntur in *Mandgur* et *Mayagoron* oppidis. Littori adiacere dicitur Seſecriana inſula cum aliis, i. e. inſulae *Salſette*, *Bombay*, aliaeque minores his finitimae. Sequitur Limyricae regio, ab Indo 7 ſtadiorum millia, adeoque a Barygaza 4 millia diſtans; continet itaque tractum littoris, qui hodie *Canara* dicitur. Sunt in ea Tyndis, Muziris, Nelcynda et Baraze emporia. Muziris nomen ſupereſt in vrbe *Merzée*, ſita ad parui fluuii oſtia, quem auctor noſter commemorare non neglexit. Tyndis ab ea abeſſe dicitur (verſus ſeptentrionem) 500 ſtadia, adeoque ſita eſſe debuit in regione *Soonda*, in quo ipſa nominis quoque veſtigia apparere videntur *q*). Nelcyndae nomen interiit, ſitus tamen definiri poteſt, cum Arrianus totidem illud ſtadiis verſus auſtrum a Muziri abeſſe, ac ſtadiis circiter 120 a mari iuxta flumen, in cuius oſtiis Barace ponitur, ſitum eſſe annotauerit. Barace enim noſtrum eſſe *Barcelore*, fluuius modo commemoratus docet; Nelcynda autem prope *Bedanore* ſita eſſe debuit. Sequitur iam Pandionis regio, a Barace incipiens, ac reliqua huius littoris complectens. Tria in ea commemorantur emporia, Balita, Comar, Colchi. De Colchi non dubito, quin ſit vrbs et regio *Cochin r*), nam praeter nomen ſitus conuenit, cum loco vadoſo et ſinuoſo eam ſitam fuiſſe, commemoratur. Balita forte in *Ballia-got* ſupereſt; Comar autem eſſe videtur *Cameran*, promontorium enim Comorin eo innui, ſequentia vix permittunt. Locorum tamen hic permutationem factam eſſe ſuſpicari poſſes, cum margaritarum piſcatio hic ponitur, quae noſtra aetate eſt circa *Cap Comorin*. Adduntur tria alia oppida, Camara, Poduca, et Sopatma, de quibus nihil affirmare audeo, etſi, dummodo *Comar* ad

p) *Sprengel Geſch. der geogr. Entdeck.* p. 107. qui plura ab Arriano commemorata explicuit.

q) Nonnulla ex his aliter conſtituit *Danvillius* in *Antiquité geograph. de l'Inde* p. 108 ſq. quae ſingula refellere non opus eſt; fluxerunt enim ex mappis quibus vtebatur minus accuratis.

r) Cf. Sprengel l. c.

ad *Cap Comarin* referas, Camara recte pro *Cameran* haberi possit. Terminatur hisce littoris occidentalis descriptio. Iam si versus ortum cursum flectas, occurrit Taprobane insula, cuius situs recte indicatur, ceterum parum de ea commemoratur. Opposita est Azaniae promontorio et regioni Masadiae, quae hodie *Madura* dicitur. Excipit hanc Desarena, quae nostrum *Tanjore* esse videtur; de vlterioribus autem vsque ad Gangem fabulosa tantum, quae scriptor non visu sed auditu acceperat, ipse enim oram hanc orientalem seu *Coromandel* non frequentasse videtur, afferuntur. Habitare ibi populos Hippioprosopos, Macroprosopos, et id genus alia. — Excipit hanc Ganges, Indicorum fluminum maximus, cum emporio similis nominis, quod interiit; iuxta eum autem ponitur Chryse regio. Quae de terris vlterioribus addit, in quas ipse non peruenit, ad pauca nomina redeunt, de quibus in proxima paragrapho commodius simul et vberius disputari poterit. Ceterum vero ex iis, quae modo exposuimus, illud patere arbitramur, laudes peripli nostri, respectu Indicae geographiae habito, in eo maxime ponendas esse, quod primus accuratam Malabaricae orae descriptionem exhibeat; etsi apud ipsos antiquos Indiae notitia parum eo aucta fuerit, cum, quod in priuatum potius, quam in publicum vsum compositus esse videatur, in paucorum tantum manus peruenerit.

Superest ex scriptoribus geographicis, *Ptolemaeus*, qui omnium copiosissime non modo, sed et accuratissime de India disputauit; regionum fines constituit; montes, fluuios, vrbes, populos enumeravit *s*). Quae si singula exponere aggrederemur, acta vtique ageremus, cum iam accuratae censurae ea subiecerit *Danvillius;* nobis, pro fine nobis proposito, de partibus Indiae quas descripsit in vniuersum tantum disputandum est; situs earum constituendi, ac notiones, quas geographus de vltimis illis regionibus animo informauerat, explicandae. Quod tanto minus superuacaneum fuerit, cum Danvillius, etsi multa praeclare exposuerit, in aliis tamen in grauissimos nobis errores incidisse videatur. Commode autem dispescitur omnis haec dispu-

s) cf. *Ptol.* l. VII. c. 1-3.

diſputatio in tria capita, in quibus ſigillatim de Ptolemaei Serica, India intra Gangem et India extra Gangem agendum erit. Quod tamen ad duo priora attinet, poſt Danviliii diſputationes vix aliquid addendum ſupereſt. De Ptolemaei *Serica* egit ille in ſingulari commentatione *t*), in qua poſt accuratam regionum finitimarum deſcriptionem, mercatorum in Sericam proficiſcentium veſtigia legens, in ipſam illam terram nos perducit. Oſtendit autem abunde, quaerendam eam eſſe in *Tongut* regno, etſi fines eius et ambitus non ſatis accurate indicati eſſent ab antiquis. Verſus ortum enim teſte Ptolemaeo terminatur terra incognita, China nempe; verſus auſtrum vero vsque ad Indiam producitur. Certior fiet autem Sericae ſitus iis, quae in proxima commentatione de via, qua mercatores eo pervenere, diſputanda erunt.

De India intra Gangem haec tantum in vniuerſum monere ſufficiet. Deſcriptas inuenimus apud Ptolemaeum pari ſtudio omnes eius partes, tum littora tum mediterranea, a Paropamiſo et Haemodo montibus, vsque ad Colin, vltimum Decan promontorium. Attamen etſi Ptolemaeus peninſulam citeriorem et nouerit et deſcripſerit, veram tamen eius figuram ignorauit. Cum enim ea ab oſtiis Indi vsque ad *Cap Comorin* a 25° lat. vsque ad 8° verſus meridiem deſcendat, Ptolemaeus eam tantum a 20° ſub quo Indi oſtia ponit, vsque ad 14°, nempe ad ſinum Barygazenum, producit, quae autem hunc excipiunt, non amplius verſus meridiem, ſed verſus ortum procurrere putauit. Fieri inde debebat, vt Indiae littori meridionali falſa prorſus figura tribueretur, ita vt, ſi Ptolemaei mappas cum noſtris conferas, ipſam facile Indiam fruſtra in India quaeras.

Supereſt, vt de vlterioris Aſiae meridionalis regionibus, a Ptolemaeo deſcriptis, quae communi Indiae extra Gangem nomine comprehenduntur, videamus. Recedendum itaque nobis erit in vltimas orbis antiquis cogniti oras, tanta tamen diligentia a Ptolemaeo deſcriptas, vt inde recte, frequentia cum earum incolis Romanis commercia

t) *Danville* Recherches geographiques ſur la Serique des Anciens; in *Mem. de l'Acad. des Inſcript.* V. XXXII. p. 573. et ad calcem *geograph. Ind. antiquae.*

mercia interceffiffe, concluferis. Redit autem haec difquifitio ad duo maxime loca, alterum de *Cherfonefi aureae,* alterum de *Sinarum,* eorumque metropoleos, *Thinae* dictae, fitu. His enim conftitutis reliqua facile per fe explicantur.

Qui ante Danvillium de antiqua geographia fcripfere, regiones modo commemoratas aliasque iis vicinas, in vltimas Afiae orientalis terras, Chinenfium, quid? quod et Japanenfium imperium relegare non dubitarunt. Verum haec commenta poft *Danvillium* denuo refellere fuperuacaneum foret. Aliam propofuit is de terris illis earumque fitu fententiam, quae tum viri auctoritate tum in difputando fubtilitate praeualuit, donec nuper contra eam infurgeret *Goffelinus,* qui arctius adhuc limites orbis antiquis cogniti contrahendos effe, contendit. De vtriusque itaque fententia, fi eam prius explicauerimus, diligentius erit difpiciendum.

Danvillius fuam expofuit in fingulari commentatione, infcripta: *Limites du monde connu des Anciens, au delà du Gange u*). Contendit vero ille, auream Cherfonefum effe *Malaccam* peninfulam, Sinarum terram *Cochinchina* regnum, trans Malaccam in orientali Afiae latere fitum; Thinarum vero vrbem, regni huius caput, hodie *Thoan-Hoa* vocatum. Hifce pofitis reliqua interiacentia, a geographo commemorata, fic explicat: Sinum Sabaracum effe, quem hodie vocant *Gulf of Martaban,* finum Perimulicum, fretum inter *Malaccam* et *Sumatram;* magnum denique finum, qui nunc vocatur *Golf de Siam.* Ex fluuiis vero Daonam quaerit in *Tanafferim* flumine, Serum autem paruum effe amnem iuxta *Thoan-Hoa* oppidum. Omittimus reliqua, quae leuiora funt.

Has Danvillii explicationes fi in vniuerfum confideramus, illud ftatim apparet, nulli certo fundamento eas fuperftructas effe. Pendent enim neque ex aftrorum, quo fitus regionum definitus effet, obferuationibus, neque ex nominum recentiorum cum antiquis comparatione, fed vnice ex Cherfonefi aureae in Ptolemaei mappa cum Malacca peninfula in recentioribus, quae inter vtramque primo ad-

 fpectu

u) Publicata fuit primum in *Mem. de l'Acad. des Infcr.* T. XXXII. p. 604. poftea vero, vna cum illa de Serica, addita eft *geographiae Ind. antiquae.*

ſpectu intercedere videtur, ſimilitudine; quo ſemel poſito reliqua inde ſponte profluxerunt. Si vero ad ſingula deſcendens in haec accuratius inquiras, nihil fere eſt, quod non ſummis difficultatibus premeretur. Si enim ad fluuios reſpicimus, primum ex iis et maximum, *Dava* flumen, ignorare plane debuit Ptolemaeus; *Pegu* vero amnis ſine vlla ratione pro eo habetur, quem Beſynge vocat geographus graecus. Daonas vero, qui ſecundum Ptolemaeum in ſinum magnum exit, confunditur a noſtro cum *Tanaſſerim* amne, etſi is, quod ipſe fatetur, non in hunc, ſed in alium ſinum aquas ſuas immittit. Cherſoneſus vero aurea, ſi Ptolemaeum audimus, tria habet flumina, communia tamen vnius cornua, quo maxime diſtinguitur; quae in Malacca fruſtra quaeris: de Sero autem amne iuxta *Thoan-Hoa* vrbem, quam pro Thinis habet, nullum certum adeſt veſtigium. Nec melius conueniunt ſinuum explicationes. Concedamus enim ſinum Sabaracum eſſe, qui hodie *Martabanus* vocatur, quis ſibi perſuadebit alterum, Perimulicum, ab antiquis permutari potuiſſe cum freto inter Malaccam et Sumatram inſulam, cum ſecundum ipſum Danvillium nauigatio per illud ad Thinarum vrbem olim pateret? Mitto quae de vrbibus diſputat, quippe quae iam per ſe concidunt, ſi regionum eas continentium ſitum male a geographo illo conſtitutum eſſe, docuerimus.

Quae cum ita ſint, tranſeamus iam ad alteram *Goſſelini* ſententiam *v*). Subſiſtit ille in occidentali vlterioris peninſulae ripa; omnesque regiones, vrbes, fluuios, ſinus, a Ptolemaeo commemoratos, ponit in littore inde a Gangis oſtiis vsque ad vrbem *Tanaſſerim*, Sinarum metropolin. Aurea Cherſoneſus ipſi eſt *Pegu* regnum; Sinarum terra, *Siam* regio ad *Malaccam* vsque procurrens; Thinae autem eius caput, quae hodie *Tanaſerim* vocatur, cum portu eius *Mergi*, olim Caſſinara. Vlteriora vero, *Malaccam*, *Sumatram* &c. ſub terrae incognitae auſtralis nomine a Ptolemaeo comprehendi. Ex fluuiis potiores tantum nominabimus. Beſyngae fluuii nomen, hodie *Aracan* vocati, ſupereſſe in *Beting* inſula, in ipſis fluuii oſtiis ſita. Daona fluuium eſſe, qui iam *Dava* audit, nomen autem ſeruatum eſſe in vrbe vicina, *Dana-plu*. Tria autem oſtia, quibus in mare effun-

v) *Goſſelin geographie des Grecs analyſée.* p. 138 ſq.

effunditur, formare tria illa aureae Cherſoneſi flumina, ex communi fonte orta. Doriſcum porro, a Ptolemaeo commemoratum, eſſe *Pegu* amnem; Serum autem, iuxta Thinarum vrbem, flumen *Tanaſſerim*, cum vrbe hodie eiusdem nominis. Quod autem ad ſinus attinet a Ptolemaeo commemoratos, ſinus Sabaracus eſt ille *de Botermango;* Perimulicus qui ſit, incertum manet; forte vnum ex Davae fluuii oſtiis. Magnus autem ſinus eſt, qui iam *Martabanus* vocatur, quem Danvillius pro Sabaraco habuit.

Expoſita iam Goſſelini ſententia rationes adiiciendae ſunt, quae, vt ad partes eius tranſeamus, nos commouent. Sunt autem ea triplicis generis, ducta nempe partim ex nominum antiquorum cum recentioribus ſimilitudine; partim ex locorum ſitu et natura; partim denique ex mathematicis argumentis.

Quod ad nomina attinet, id tantum annotare liceat, permulta quidem in Ptolemaeo obuia, plane interiiſſe; alia vero paſſim incolumia ſupereſſe, quibus ipſis interiacentia quoque facile conſtituuntur. Proxime, ſi a Gange inceperis, occurrit vrbs Baracura, hodie *Baracoon*, Beſynga fluuius, iam *Beting*, Baraba emporium, hodie *Barabon;* Daonae fluuii nomen in vrbe adiacenti *Dana-plu*, Seri nomen in *Siriam*, Sinarum in *Siam* exſtat; in *Tana-ſerim* autem, i. e. Tanae populus, facile agnoſces *Thinae metropolis*.

Argumenta haec, ex nominum ſimilitudine ducta, magni ponderis eſſe in antiqua Indiae geographia, ſaepius vidimus. Attamen multo grauiora ſunt, quae ex ipſa locorum deſcriptione, a Ptolemaeo exhibita, duci poſſunt. Quae enim ille de aureae Cherſoneſi, Sinarum terrae et Thinarum ſitu et natura tradit, ita cum locis a nobis indicatis conueniunt, vt nullum facile dubium relinquant. Aurea enim Cherſoneſus maxime diſtinguitur tribus illis fluuiis, ex communi alueo ortis, ac vnum antea efficientibus, cuius tamen nomen et curſum ignorauit Ptolemaeus. Iam vero ſi a Gange verſus auſtrum pergis, prima, quae occurrit, cherſoneſus, a ſinu *Gangetico* et *Martaban* formata, eſt *Pegu* peninſula. In ea autem exſtant tria flumina, ſeu potius vnius fluuii, Davae nempe, cornua. Obſtare quidem videtur, quod Daona, i. e. *Dava* fluuius ſingulatim a Ptolemaeo commemoratur:

moratur: ſed bene reſpondet Goſſelinus, in errorem hic incidiſſe Ptolemaeum, vt amnes illos diuerſos putaret, quod integrum Davae fluuii curſum non cognitum haberet. — Sinarum fines ponit Ptolemaeus verſus auſtrum et orientem terram incognitam; verſus ſeptentrionem Seres, verſus occidentem autem mare, ſinum nempe magnum. Quae omnia cum noſtra ſententia egregie conueniunt, Danvillio autem aduerſantur. *Siam* enim regnum verſus occidentem mari allui, res ipſa docet; terrae incognitae verſus orientem ſunt *Cambian* et *Cochinchina*, verſus auſtrum *Malacca* peninſula. Contra vero, ſi cum Danvillio Sinarum ſedes quaeras in *Cochinchina*, qui dici poſſet, eas ab occidente mari, ab oriente terra circumdatas eſſe? Accedit ad haec Marini teſtimonium a Ptolemaeo ſeruatum, qui eos, qui de Zaba, i. e. *Bragu* ad Cattigaram, Thinarum portum, hodie *Mergi* dictum, nauigarent, curſum verſus auſtrum, paulum modo ad laeuam deflectentes, tenere dicit; quo ad Siamenſium terram, nunquam autem ad *Cochinchina* appellere debebant.

Addit Goſſelinus argumentum, ex latitudine vrbis Thinarum, a Ptolemaeo adnotata, ductum; quod, niſi ſuſpicio eſſet veritatem nos hic interpolationi debere, omnem hanc diſputationem conficeret. Obſeruatum enim eſt a Ptolemaeo *x*), diem longiſſimum Thinis conficere 12 hor. $47'$. $30''$. quo poſito, Thinis ſitus ſuus ſub $13\frac{1}{2}^{\circ}$ lat. boreal. aſſignandus eſſet, quod cum vero vrbis hodiernae Tana-ſerim ſitu tantum non accurate conuenit. Orta tamen iam eſt apud Goſſelinum interpolationis vel ſerioris correctionis hoc loco ſuſpicio; ipſe enim Ptolemaeus alio loco Thinis tertium latitudinis gradum aſſignat *y*); quo, ſi priora quoque ſcripſiſſet, ipſe ſibi contradiceret.

Expoſitis iam praeclariſſimorum ſcriptorum de India traditis, quantum ſub Romanis Indiae notitia creuerit, et quae eius regiones ab iis exploratae fuerint, definiri iam poterit. In orientali Aſiae latere, ſi a ſeptentrione incipimus, prima occurrit Serum regio; quae enim magis verſus boream ſita eſſent, a Scythis occupata, terris incognitis adnumerat Ptolemaeus. Scythicum vero, quod vnice ibi comme-

x) *Ptol.* VIII. c. 2. *y*) *Ptol.* VII, 3.

commemoratur promontorium, num *Kamſchatka* ſit peninſula, incertum manebit. *Cobi* autem deſertum, per quod mercatores, Sericam adeuntes, ex parte iter facere debebant, Romanis innotuiſſe, certum eſt. Ipſam porro Sericam in *Tongut* regno quaerendam eſſe, dubitari nequit; vnde quoque finitimas *Chinae* partes in notitiam eorum perueniſſe, ac de mari, oras eius alluente, et *Corea* peninſula famam ad eos perlatam eſſe, probabile eſt. In interiora quoque Chinae penetraſſe videntur; ab imperatore enim M. Aurelio philoſopho legatos ad ipſum Chinae imperatorem a. p. C. 166 miſſos eſſe, vt mercatoribus aditum ad mediterranea terrae patefaceret, ex ipſis Chinenſium annalibus a *Desguignes* edocti ſumus z). Omnem tamen Chinam nunquam exploraſſe videntur; certe ne ipſi quidem Sericae fines ſuos accurate poſuere; verſus orientem enim eam terra incognita, quae China eſſe debet, ambiri, Ptolemaeus auctor eſt; verſus meridiem vero terminos eius ad Indiam vsque producebant. Terrae interiectae iis ignotae manſerunt, niſi forte ſub Attacorum gente *Tibeti* incolae latent. Iam quod ad ipſam Indiam attinet, latius illam vtique iis, quam Graecis antea innotuiſſe, quae ſupra diſputauimus, docent. Praeter loca enim inter Indum et Gangem ſita, quae Graecis iam cognita erant, citeriorem peninſulam explorarunt. Frequentabant naues eorum omnem oram *Malabaricam*, ipſumque littus orientale ad Gangem vsque, etſi rarius, adire ſolebant. Veram tamen peninſulae figuram, praeter auctorem peripli maris Erythraei omnes ignorarunt; ipſe enim Ptolemaeus recta fere linea verſus orientem auſtrale littus procurrere putauit. Inde vero ſinu Gangetico traiecto, aditum ſibi ad oras eius orientales aperuerunt. Ad emporia ibi ſita, maxime vero ad *Pegu* peninſulam, vel auream Cherſoneſum naues eorum appellebant, ac inde iterum ſoluentes, vsque ad *Siamenſium* littora vrbemque eorum Thinas vel *Tanaſſerim*, in ipſo *Malaccae* limite ſitam, penetrarunt. Vlterius autem eos perrexiſſe, ac ipſam *Malaccam* circumnauigaſſe, omnino probari nequit; multo minus autem *Chinam* nauigatione adiiſſe putandi ſunt.

z) *Memoires de l'Acad. des Inſcr.* Vol. XXXII. p. 358.

DE

DE RELIGIONVM ZOROASTRICARVM APVD EXTERAS GENTES VESTIGIIS.

COMMENTATIO PRIOR OBSERVATIONES HISTORICO-CRITICAS DE ZOROASTRE EIVSQVE SCRIPTIS ET PLACITIS EXHIBENS.

RECITATA D. XXIX. JANUAR. cIↃIↃCCXCI.

A

THOM. CHR. TYCHSEN.

Veterum Perſarum gens, A. A. cum rerum geſtarum gloria, imperii magnitudine, morum cultu et inſtitutorum ſapientia inter antiquos Aſiae populos ſit celebratiſſima, vix tamen vlla re magis eſt ad omnem poſteritatem memorabilis, quam Zoroaſtre ſuo, religionum, quae per Magorum ordinem ad ſeram vsque aetatem conſeruatae ſunt, ſiue auctore ſiue reſtauratore. De cuius viri vita, ſcriptis et placitis tot tamque diuerſae ſunt, cum apud veteres tum apud recentiores, ſententiae, narrationes et iudicia, vt lectis omnibus ex incerto diſcedas incertior, et neſcio an ſit in omni antiquitate argumentum, in quo acrius deſudarint doctorum virorum ingenia. Recruduerunt illa ſtudia, poſtquam, viginti abhinc annis, indefeſſa Anquetilii Francogalli opera, in Europam adlati et vulgati ſunt libri antiquiſſimi, quos vt ſacros et a Zoroaſtre profectos venerantur perſicae gentis in India reliquiae. Non poterant non in diuerſa abire eruditorum ſuper his libris iudicia, inprimis cum Anquetilius nimis fortaſſe

taſſe honorifice de eorum argumento ſentiret. Igitur acrem iis litem intenderunt cum Angli Jones et Richardſonus, tum inprimis, quo ſolet acumine et argumentorum pondere, Vir illuſtris, Meinerſius, Veſtri conſeſſus inſigne ornamentum; praeclaro ſane conſilio, etenim tum demum vti his libris, et ex eorum argumento de veterum Perſarum religionibus certius ſtatuere aliquid licet, vbi de ipſorum fide et antiquitate compertum eſt. Cauſam eorum ſuſcepit, nec ſane infeliciter, doctiſſ. Kleukerus, in diſſertationibus Zendaueſtae germanice conuerſo adiectis, quibus hoc ſaltem effectum eſſe putem, vt perditi pudoris aut peruicaciae ſuſpicione carere videatur, qui ſuo in hac re vti velit iudicio, et cauſa vtrinque dicta argumentorum rationes ſubducere.

Sed ne exiſtimetis, A. A. me omnem iſtam diſputationem denuo moturum eſſe. Non ego is ſum, qui tantae litis iudex ſedere cupiam, quippe qui inuitus, et quaſi aliud agendo, ad librorum Zendicorum lectionem deductus ſum. Scilicet cum late per Aſiam olim propagata fuerit, ſub Perſarum dominatu, Zoroaſtris religio, quaerebam, annon ſupereſſent in vicinarum gentium religionibus huius diſciplinae veſtigia, e quibus nouum fortaſſe argumentum ad horum placitorum vetuſtatem aut firmandam aut refellendam deduci poſſe ſuſpicabar. Hic cum ante omnia quaerendum eſſet, quaenam fuerint Magorum dogmata, ex fide veterum auctorum, comparabam cum his Zendicos libros, quatenus illi cum veterum teſtimoniis conveniant, cogniturus. Ex his curis ſubnatae ſunt quaedam obſeruationes et coniecturae, quas, cum quibusdam veterum ſcriptorum locis, et celeberrimae olim per Aſiam religioni aliquantulum lucis affundere poſſe ſperarem, Veſtro ſubmittere ſtatui iudicio, ampliſſimum ſtudii haud exigui fructum tuliſſe exiſtimans, ſi vel quasdam earum Veſtris auribus probauero. Agam autem ita, vt praemiſſis obſeruationibus quibusdam hiſtoricis de Zoroaſtre eiusque libris, altera ſectione praecipua Zoroaſtricae religionis dogmata ſummatim exponam; tertiam partem, quae in veſtigia religionis Perſicae apud exteras gentes inquiret, alii commentationi reſeruo. In quibus omnibus ſi fortaſſe aliter me ſtatuentem videritis, quam plerumque fit a viris inſignibus, non vereor, vt hoc arrogantiae alicui tribuat is, qui cogitet,

in hoc literarum genere non posse non diuersa existere iudicia, prout quisque ad eas tractandas accedit aliis opinionibus, alia linguarum, historiae aliarumque rerum notitia imbutus; ac vt in ciuitatibus diversissimis studiis et sententiis ad vnum eundemque finem, salutem publicam, tendere videmus ciuium ductores, sic in re publica literaria nobis, qui oratorum loco sumus, libere dicenda esse, quae prodesse posse censeamus ciuibus, quippe apud quos est sequendi quod maxime probauerint arbitrium.

Sectio I.

De aetate et patria Zoroastris.

Quaestio de aetate et patria Zoroastris cum in tanto scriptorum dissensu historice confici non possit, quod satis ostendit Ill. Meiners Comm. I. II. vnicum restat, quod in tali re fieri assolet, vt rationem sequamur maxime probabilem. Neque puto tantum esse scriptorum diffidium, vt aut omnia pro fabulis habenda, aut plures Zoroastres statuendi sint, modo hoc teneas, primum, in rebus eiusmodi, quae a scriptoribus tanto temporum et regionum interuallo remotis, non ex historiarum monumentis, sed incerta fama et coniecturis saepe traduntur, minime summam ἀκρίβειαν aut accuratam temporum notationem posse exspectari; deinde, si ex isto narrationum dissidio ratio aliqua erui possit, in quam quamplurima congruant, quaeque ad explicandam famae veteris diuersitatem maxime sit accommodata, hanc potius tenendam esse, donec melior aliqua affulserit. His positis, quae haud difficulter concessuros esse puto, quicunque in talibus exercitatum habent iudicium, fateor me ad eorum accedere sententiae, qui Zoroastrem *Medum* fuisse statuunt, et *ante Cyri tempora* apud Medos nouarum religionum auctorem extitisse. Medum perhibent tam Graeci, vt Clemens Alexandrinus et Suidas *a*), quam orientales fere omnes, et pluribus hoc docuit Anquetilius *b*), Vrmiam, Mediae vrbem,

a) Etiam Zaratum Medum ap. Plin. XXX, 1. a Zoroastre non diuersum esse, sed solo Plinii errore, ob nominis diuersam scripturam, ab eo distingui, iam notatum est a viris doctis.

b) Diss. de linguis antiquis Pers. *Mem. de literat.* T. XXX. p. 374. Kleuker. Z. Av. T. II. p. 63 sq. Nec verendum, ne ex Abrahami historia, qui ex Vr

vrbem, patriam eius fuiſſe contendens. Huc etiam reliquas traditiones haud difficile eſt referre. Bactra enim, quo quidam eum deducunt (ſi tamen idem eſt Zoroaſter), vt Juſtinus, Arnobius, Cteſias, ad regnum Mediae ſpectabat, et hic inprimis docuiſſe fertur Zoroaſter. Chaldaeum aut Aſſyrium dicunt Porphyrius, Suidas et alii, frequenti mutatione diſciplinae Chaldaeorum cum Magorum inſtitutis, quod vel inde patet, quod Chronici Paſchalis auctor (ap. Hyde de rel. vet. Perſ. p. 325.) eadem de Zoroaſtre Perſa narrat, quae Suidas de Aſſyrio. Perſam dici, a gente regnante et nobiliore, vix opus eſt monere.

De aetate longe difficilior eſt quaeſtio, quam alii iique grauiſſimi auctores ad antiquiſſima tempora, multis ante bellum Troianum ſeculis reiiciunt, alii ad Darium Hyſtaſpis filium deducunt. Mirum profecto eſt, iam Agathiae aetate, florentibus Perſarum rebus et Zoroaſtris inſtitutis, ita omnem hiſtoriarum intercidiſſe memoriam, vt hoc ſolum tenerent Perſae, ſub Hyſtaſpe eum floruiſſe, qui tamen quis fuerit, aut quando regnauerit, ignorabant. Ductum erat hoc ſine dubio ex libris Zendicis, quibus ſaepe commemoratur rex Guſtaſp. Iam recentiorum plerique hunc pro Dario Hyſtaſpide habent, nominis maxime ſimilitudine nixi, et bello Darii cum Scythis geſto, quod ad Guſtaſpis, quem dicunt orientales, grauiſſimum cum Turaniis bellum ſpectare exiſtimant. Alias rationes, e variis indiciis et ſcriptorum teſtimoniis collectas, addidit Anquetilius *App. ad Z. Av.* T. I. 1. Diſſ. V. quibus ſeculo ante Chr. ſexto circa Cyri et Cambyſis tempora vixiſſe Zoroaſtrem oſtendere conatus eſt.

Sed ſunt rationes grauiſſimae, quae contra hanc ſententiam pugnare videntur, et haud paulo antiquiorem fuiſſe Zoroaſtrem innuunt.

1. ſi Darii Hyſtaſpidis demum aetate in Perſia ortus eſſet Zoroaſter, nullo modo explicari poteſt, cur ad tam remotam aetatem eum referant antiquiſſimi ſcriptores, Eudoxus, Ariſtoteles, Hermodorus et Hermippus, qui pluribus ſeculis bello Troiano et Platone antiquiorem faciunt

Vr, Meſopotamiae vrbe, emigraſſe narratur, hoc ductum ſit, confuſione facta cum Zoroaſtre. Arabes enim Vr non vrbem, ſed ignem intelligunt, Judaeorum fabulam ſequentes. Ne memorem locorum ſitum nimis diverſum.

faciunt *c*); fabulose quidem, quod non opus est declarare, sed apparet iam tum in ipsa Perside non nisi mythicam aliquam de Zoroastris historia, vt de re vetusta, traditionem extitisse. Nec magis explicueris, qui factum sit, vt scriptor Zoroastri, si sub Dario vixisset, fere coaeuus, qui magnam Asiae partem peragrauit et cum Persis saepe conuersatus est; qui res Persarum, sub Dario gestas, accurate persequitur, et inprimis de religionibus Persarum et Magorum pluribus differit, vt Herodotus, inquam, tam plane sileat de nouatis sub Dario Hystaspide sacris. Equidem probe noui, quam lubricum sit argumentum a silentio ductum; sed rem tam memorabilem, quae haud exiguos in Perside motus excitare debuit, Herodoto aut non innotuisse, aut silentio pressam esse, vix mihi persuadeo. Nec satisfaciunt quae contra monet Anquetilius, in Append. ad Z. Av. I, 1. p. 361.

2. Nullus est antiquorum scriptorum, qui Zoroastrem sub Dario Hystaspide vixisse referat. Nititur hoc omne seriorum auctorum Alexandri Polyhistoris, Plutarchi, Apuleii, Jamblichi et Porphyrii fide, qui Pythagoram Babylone a Zabrato, Zarato, Nazarato quodam sapientiae magicae artibus institutum fuisse adfirmant *d*). Is autem incertum est an idem fuerit, cum antiquo Zoroastre; nam et solus Apuleius hunc Pythagorae magistrum Zoroastrem adpellat, et Plutarchus vtrumque distinguit. Equidem eo tantum valere putem omnem istam narrationem, vt Babylone cum Magis conuersatus sit Pythagoras, quod diserte affirmant Plinius et Diogenes Laertius. Hanc simplicem famam ita ornarunt alii, vt nomen adderent magistri, quod Apuleius cum celebriori Zoroastris nomine commutauit. Orientalium autem scriptorum, ad quos prouocant *e*), in rebus antiquis et chronologicis inpri-

c) Vid. Plin. H. N. XXX, 1. Diog. Laert. prooem. Suidas D annos memorat, et ad Nini aetatem refert. Xanthus Lydius (ap. Diog. Laert. l. c.) DC annos ante Xerxis in Europam transitum. Quodsi dicas non ipsius Xanthi libris vsum esse Diogenem, sed, vt est apud Athenaeum, suppositis a Dionysio quodam Scythobrachione, potuit tamen vel hic habere quod sequeretur. Temere Anquetilius e 600 annis sexaginta elicit, χ pro ξ scriptum esse existimans, vt suae rationi accommodet veterum scriptorem.

d) Loca vide apud *Anquetil.* Anh. z. Z. Av. I, 1. p. 334. et ap. Ill. *Meiners,* Comm. I. p. 130. Vol. VIII. Nov. Comm. Soc. Gott.

e) *Foucher* diss. 1. de relig. Pers. Anh. z. Z. Av. I, 2. p. 74-78.

inprimis, vt exigua eſt auctoritas, ita hac in cauſa plane nulla fides. Nam qui ad Cambyſis aut Smerdis tempora Zoroaſtrem referunt, vt Abulſaragius et Eutychius, Chriſtiani ſunt, qui Guſtaſpen iſtum Perſarum cum rege aliquo, e graecis auctoribus noto, componere tentarunt; alii, qui Eliae, Ezechielis, Danielis, Esrae auditorem imo ſeruum faciunt *f*), aut Hyſtaſpide antiquiorem, aut multo iuniorem crediderunt, et ſatis produnt, ſe nihil niſi inanes coniecturas ſequi. Abulfeda quidem, ſcriptor non contemnendus, Cyri auum fuiſſe Zoroaſtrem perhibet *g*).

3. Ex conſtanti antiquitatis et orientalium ſcriptorum fama omnis ordo et religio Magorum ad Mediam ſpectabat, non ad Perſas veteres. Apud Medos, teſte Herodoto *h*), antiquitus erat Magorum ordo, ſiue potius diſtincta aliqua tribus, vt apud Indos Brachmanes, apud Aegyptios et Babylonios ſacerdotes et Chaldaei. Iam quos Cyrus in regia magos inſtituiſſe fertur, quorum vnum Cambyſes abſens regno praefecit, qui denique regia dignitate in Smerden collata, imperio potiti ſunt, donec a coniuratis Perſis caederentur, nonne hi manifeſto potentem aliquem ordinem aliunde, e Media puta, ad Perſas traductum innuunt? vnde factum, vt magophonia diu poſt a Perſis celebrarentur. Porro in Media magna et Bactriana pyrea ſua condidiſſe fertur Zoroaſter, hic Guſtaſpen iſtum regni ſedem habuiſſe conſtans eſt orientis fama, et quod eſt grauiſſimum, omnis iſta prouinciarum deſcriptio in initio libri Vendidad ad Mediae regnum manifeſto ſpectat; nulla ibi Perſiae, Babyloniae et regionum regni auſtralium mentio. Igitur non in regum Perſarum numero, ſed inter Medos reges, ante Cyrum Aſiae ſuperioris dominos, quaerendus eſt rex ille, ſub quo Zoroaſter prodiit.

4. Omnis illa regum Keanidarum ſeries, qualis a ſcriptoribus orientalibus traditur, tam vehementer diſcrepat ab iis, quae ab Hebraeis et Graecis coaeuis aut aetate proximis narrantur, vt aut pro meris figmentis habenda ſit, aut ad regnum Medorum et orientales Perſici

 regni

f) Vid. ap. *Hyde* de relig. vett. Perſ. p. 313 ſq.

g) Ap. *Pococke* Specim. hiſt. Arab. p. 146. 147.

h) Herod. L. I. 101.

regni regiones referenda. Equidem vt minime fidem habeo iſtis narrationibus, quas poetarum ingenio exornatas, et ex Graecorum Judaeorumque hiſtoriis interpolatas conſarcinarunt ſcriptores ſeculo nono poſteriores, nolim tamen omnia promiſcue vt fabulas reiicere. Etenim ſi miſſis nominibus incertis, et narrationum ornamentis rerum ſummam teneamus, videtur ineſſe quibusdam ſaltim fundus aliquis hiſtoricus, quod docta diſſertatione ſatis declarauit Anquetilius. Hanc rationem ſecutus vir ingenioſus Foucherius, Guſtaſpen iſtum in libris Zendicis obuium, Cyaxarem I. eſſe, Medorum regem potentiſſimum, argumentis probat haud contemnendis *i*). Nempe quod apud orientales celebratur graue cum Turaniis bellum, plane conuenit cum nobili Scytharum in Mediam irruptione, quos tandem deleuit Cyaxares. Conſentit cum his, quod ſub Lohoraſpe, quem dicunt orientales, Guſtaſpis patre, expugnata narrantur Hieroſolyma, et ſub Ardſchir Bahman, qui proxime ſequitur Guſtaſpen, Nebucadnezar ſ. Bochtanaſſer babylonico regno exutus. Sed poteſt haec coniectura magis etiam exornari. Quae enim de Ardſchir Bahmano eiusque filia Homai traduntur, et de puero Darab, per miraculum ſeruato, concinunt fere cum iis, quae de Aſtyage Medo, Mandane et Cyro Herodotus audierat. Eadem eſt rerum ſumma, res geritur in Mediae regno ad Oxum fluuium, et quod mox commemoratur bellum in Rumeſtania h. e. Aſia minore geſtum, quidni ad bellum Cyaxaris cum Lydis ſpectare poſſit? Notabile porro eſt, quod ante Homai reginam perpetuo rerum geſtarum theatrum eſt in ſeptentrionalibus regni prouinciis; haec prima Perſepolin aut condidiſſe aut ornaſſe fertur, quod iterum translatam in Perſiden imperii ſedem innuit. Si igitur Darab pro Cyro Graecorum haberi poſſit, Guſtaſpes ille ſine dubio ad Mediam ſpectare debet et Cyaxarem I. Sed video, quae contra haec omnia moneri poſſint, ſcilicet incerta eſſe ante Cyrum omnia,

i) Mem. de l'ac. des inſcr. T. XXVII. XXXIX. Anh. z. Z. Av. T. I. 1. p. 65. 250 ſq. Anquetilius quidem in diſſ. de aetate Zoroaſtris *Anh. z. Z. Av.* I, 1. p. 333 ſq. ad Hyſtaſpen Darii patrem eum referre videtur, ſed in diſſ. *ſur l'empire des Medes* (Mem. de l'acad. T. XL. p. 494.) Guſtaſpen cum Cyro confert, ipſe ſibi non conſtans.

omnia, et Cyaxarem istum soli Herodoto cognitum *k*). Malim igitur in hoc subsistere, Gustaspen Zoroastris et librorum Zendicorum antiquiorem esse Dario Hystaspide, et ad reges Medos, Cyro antiquiores, pertinere *l*).

5) Confirmatur haec ratio haud leui argumento, scilicet lingua vetusta, qua scripti sunt libri Zoroastrici, quae non tantum a recentiore lingua persica, sed ab antiqua etiam, qualis Herodoti aetate fuit, multis parasangis differt. Quotquot enim apud graecos scriptores occurrunt sermonis Persici reliquiae, ex lingua Persica vulgari vtcunque illustrari possunt; frustra autem e librorum Zendicorum fragmentis eorum explicationem tentes, manifesto indicio hos persicos non esse. Iam cum multo magis ad Armenicam linguam et Georgianam accedant, iure suspiceris cum Anquetilio, Medicum esse horum librorum sermonem, quo tamen vix vsus fuisset Zoroaster, si sub Dario demum florentibus Persarum rebus scripsisset *m*).

Addere possem his omnibus, conuenire hoc cum ipsa Magorum chronologia, qualem e Magorum libris exhibet Masudius, seculi X. scriptor

k) Vid. Anquetil. *Mem. de l'ac. des Inscr.* T. XL. p. 477 sqq. qui Cyaxarem nomen appellatiuum esse censet, reges Keanios notans. Dubito an vere, etenim qui Xenophonti est Cyaxares, Hebraeis est, si כי istud addas, כי אחשורש Dan. IX, 1. quod regis nomen fuisse apparet.

l) Seruata est huius rei obscura fama in narrationibus veterum de Hystaspe vaticiniorum auctore, quae sine dubio ad regem hunc, a Zoroastre edoctum, spectabant. Is autem Lactantio (Div. institutt. VII. c. 15) dicitur *Medorum rex antiquissimus.* Etiam Ammianus L. XXIII. c. 6. *Hystaspen* magicae scientiae doctorem memorat, sed quod addit *Darii pater*, ex graecis auctoribus ductum est. Porphyrius denique eandem famam spectasse videtur, nomine tamen permutato, (de abstin. IV. p. 165) cum Darium Hystaspidem monumento inscripsisse narrat, se magicae disciplinae fuisse magistrum. Caeterum notandum vel nunc apud Magos famam esse librorum ab Hystaspe conditorum. vid. Anquet. Z. Av. T. I. 2 P. Not. p. 36. ex qua fluxit ista de vaticiniis eius fabula; quod addendum Commentationi b. Walchii Vol. II. 1780. p. 1 sq.

m) Vid. Anquet. de lingg. vetustis Persiae: *Mem. de l'ac. des Inscr.* T. XXXI. Exemplum addo e noto Aristoph. loco Acharn. 1. sc. 3. in verbis *ιαρτα μαν εξαρξην απισσονασατρα*, pura sunt Persica بارد من = بیاریدن, et افزون *multum, plus;* quanquam sententiam ipsam non reperio, nam quae Anquetilius adfert, e graeca Praeconis interpretatione ducta, falsa esse docet vel hoc, quod ipse legatus, se aurum promisisse, negat.

ſcriptor haud ignobilis *n*); ſcilicet floruiſſe Zoroaſtrem 250 ſiue 280 annis ante Alexandrum M., quod in Aſtyagis ſiue Cyaxaris aetatem incidit. Sed cum ductum hoc eſſe videatur ex obſcura et incerta Keanidarum Chronologia, nolim huic argumento multum tribuere.

Si igitur probabilia ſunt quae adhuc diſputauimus, haud difficile erit, quae ſcriptores de Zoroaſtris aetate, et de veterum Perſarum religionibus tradiderunt, niſi omnino conciliare, tamen vtcunque componere et explicare. Primo enim Hermippi, Eudoxi aliorumque narrationes, de ſex millibus ante Platonis obitum, aut quinque millibus ante bellum Troianum annis eodem fere redeunt; nam centum annos in eiusmodi numero vix in cenſum venire, quisque videt. Atqui haec annorum millia non tam de ipſo Zoroaſtre, quam de diſciplina Magorum intelligenda erunt *o*), quae in antiquiſſimis Magorum mythis cum ipſis imperii originibus componitur. Secundus enim Piſchdadiorum h. e. mythicorum regum, Huſcheng, Hermes quaſi eſt Perſarum, omnis cultus, legum, religionum inuentor, atque is etiam magos inſtituiſſe fertur et ignis cultum. Iam cum horum regum ſeries vltra 3000 annos regnaſſe crederetur, facile putauerim, Perſam aliquem aut Magum, Graeco aetatem Zoroaſtris ſciſcitanti, verae aetatis ignarum, plura annorum millia nominaſſe, quae is ad epocham quandam Graecis notiorem retulit, vt Troiam captam et mortem Platonis. Eodem ſpectat, quod Orientales quidam in tempora Feridunis, Perſarum herois, eum remittunt, et Cteſiae, Diodori, Juſtini, Suidae aliorumque ratio, qui Zoroaſtrem Bactrianum faciunt Nino aequalem, ſcilicet antiquiſſimo Aſiae regi. Horum quidam 500 annos ante tempora Troiana commemorant, accommodate ad Nini aetatem; Xanthus Lydius, ſiue quisquis is fuerit, 600 annos ante Xerxen, quod in tempora Troiana incidit. De ipſo Zoroaſtre et vera eius aetate inter ipſos Perſas nihil certi conſtabat, non tantum Agathiae aeuo, ſed iam paullo poſt Alexandrum. Eudoxus enim alii-

n) Vid. Notices et Extraits des MSS. Vol. I. p. 21.

o) Confirmatur hoc Hermodori teſtimonio ap. Diog. Laert. prooem.: a Magis inde ad Troiam captam eſſe 5000 annos. Anquetilius (Anh. z. Z. Av. I, 1. 367. ad Hom ſ. Homanem Strabonis, antiquiſſimum heroem, referre malit.

aliique, qui hac aetate fcripferunt, qua bellis et commerciis fatis cognitae erant res Perfarum, nihil verae hiftoriae refciuerant, et ipfe diligentiffimus Hermippus fabulas narrauerat de miraculis a Zoroaftre patratis *p*). Sed haec omnia non mira videbuntur, fi fub Medorum dynaftia ortus fuit Zoroafter. Notum enim eft, quam parum folliciti fint orientales populi de aliarum gentium hiftoriis, et quam foleant antiqua quaeuis in remotiffimam antiquitatem referre. Caeterum apparet, ex variis iftis auctorum narrationibus, quae meris coniecturis continentur, fruftra plures Zoroaftres elici. Poft ea enim, quae de Pythagorae Zabrato fupra monui, omnia redeunt ad Proconnefium iftum, apud Plinium, quem, quicunque tandem magicarum artium magifter fuerit, Perficarum religionum auctorem non fuiffe, vix opus eft monere.

Porro non mirabimur, fi in veterum Perfarum a Cyro inde ad Alexandrum religionibus plura commemorentur a fcriptoribus, quae a Zoroaftris inftitutis funt aliena, vt facrificia equorum, Herod. VII, 114. Xenoph. Cyrop. VIII. 3, 6. facrificia heroibus graecis et Diis oblata, homines defoffi, currus et pompa Deorum &c. Nulla tum apud Perfas pyrea, cultus fimpliciffimus. Summum aliquem Deum colunt, quem Jouem interpretantur Graeci, ignem (ἑςία ap. Xenoph. I. 6, 1.), folem, lunam, terram, ventos, aquam f. potius fontes et fluuios. — Omnino Perfarum religio talis defcribitur, qualis fuit plurium orientis populorum, eorum inprimis, qui ftirpis cognatione aut regionum vicinitate cum Perfis coniuncti erant. Ignis facer et folis aftrorumque cultus per antiquitatem late fparfus, et equorum facrificia apud Maffagetas quoque follennia (Herod. I, 216). Sed iam tum Magi moribus et inftitutis diuerfis vtebantur, quod expreffis verbis obferuat Herodotus *q*). Apparet igitur Zoroaftris inftituta nondum apud Perfas vulgo recepta, fed Magorum ordini propria quodam-

p) Quae apud Arnobium adv. Gent. L. I. obfcuro loco et fine dubio corrupto leguntur: age nunc veniat, qui fuper igneam zonam magus interiore ab orbe Zoroafter, Hermippo vt affentiamur auctori — fpectare videntur ad prodigium in monte ardente, cuius meminit Dio Chryfoft. orat. 36.

q) Lib. I, Cap. 140.

quodammodo fuiſſe. Non negandum tamen in multis conuenire Perſarum religiones, quales Herodotus enarrat, cum Zoroaſtris inſtitutis; quippe ignis ſacer vtrisque et elementorum cultus, ζευς πατρωος porro vix alius eſt, niſi Oromazes, cuius nomen antiquum *Ehoro Mezdao* regem ſummum ſignificat; ſiue enim coelum hoc cogitauerint, vt exiſtimat Herodotus, ſiue coeli aliquem dominum, commode Jovem interpretari poterant Graeci. Haec omnia aut antiquitus Perſis cum Medis communia eſſe poterant, aut ſenſim ad Perſas dum ſub Medorum ditione eſſent, manare. Etenim et libenter aliarum gentium mores et religiones imitabantur (Herod. I, 132) et in regia Magorum ſacra recepta fuiſſe conſtat. Cyrus enim in regia Magos inſtituit, quotidie carmine ſacra celebrantes (Xenoph. Cyrop. VIII. 8, 8.), et iam Platonis aetate regii principes Zoroaſtris praeceptis erudiebantur (Plato Alcib. I. T. V. p. 42. Bip.). Verum non ita inhaeſerunt Zoroaſtricis inſtitutis, vt ab aliarum gentium numinibus plane abhorrerent. Veneris enim Anaitidos imaginem, teſte Beroſo *r*), Babylone, Suſis et in aliis vrbibus Artaxerxes Ochus dedicauit, diverſas religiones coniungens, vt Gingizcanum, magnum Mongolorum imperatorem, Igurorum ſuperſtitiones cum Sinicis copulaſſe refert Abulfaragius (Hiſt. Dynaſt. Syr. p. 450), ſiue aliqua cum Luna ſimilitudine ductus. Alia praeterea ſacra recipiebant Perſae, vt Homani et Anandrati, in Cappadocia (Strabo L. XI. 512) additis etiam orgiis et myſteriis, Sacea a Babyloniis, Ath. Deipn. X, 10. Quis enim inter tot tamque diuerſas gentes, tanto temporum decurſu vnam eandemque religionum faciem exſpectauerit? Magis etiam variatum poſt Alexandri victorias, de quibus omnibus vid. Ill. *Meiners* Comm. Vol. III. p. 114 ſq. Hac igitur tempeſtate ſub impotentum regum dominatu et corruptis per Graecos patriis inſtitutis ſolus Magorum ordo retinuiſſe videtur vtcunque Zoroaſtris diſciplinam, quae, excuſſo demum Graecorum iugo, ſub Arſacidis et magis etiam ſub Saſſanidis ab Artaxerxe inde inſtaurata laetius effloruit. Ab hoc inde tempore conquiſita Zoroaſtris ſcripta, quae ſuperiorum temporum calamitate maximam partem perierant, et Magis tantum additum dignitatis, vt ipſi reges eorum diſciplina initiarentur (Cic. de Div. I, 41. Philo de legg. Spec.

p.

r) Ap. Clem. Alex. Protrept. Sect. V. p. 57.

p. 792. ed. Frcf.) et omnia publica negotia eorum consilio et effatis regerentur (Plin. L. XXX, 1. Agathias L. II. p. 56). Laetam hanc rerum conuersionem haud improbabiliter inde repetunt Orientales, quod Sassanidae eadem qua Zoroaster stirpe orti, antiquam religionem in ipsius honorem summo studio promouerent. Certe in Sassanidarum numis pyrea conspiciuntur, adscriptis titulis vetere scriptura, qua scripti sunt libri Zendici. Publica nunc erat Zoroastris religio, cui dehinc firmiter adhaeserunt Persae, etiam post euersum ab Arabibus imperium. Extabant adhuc, teste Masudio, seculo X. valida Persarum regna in Segestania et montanis versus Caspium mare regionibus, in quibus floruisse Zoroastris instituta, vel inde apparet, quod Scharistanius, seculi XII. scriptor, 70 numerat Magorum sectas. Et vel nunc sparsae per Caramaniam, Hyrcaniam et Indiam miserae gentis reliquiae, ita mordicus retinent antiquos ritus, quantum licet oppressae genti et extorri, vt non verear affirmare similiores esse hos Parsos veterum Persarum quam suis maioribus Judaeos nostros, quorum mores, ritus et placita, si cum Mosaicis institutis conferas, quis non fateatur esse dissimillima.

Restat vt de libris, quos ex India allatos sub Zoroastris nomine vulgauit Anquetilius, sententiam meam declarem, in quo breuis esse potero, cum iam omnia in vtramque partem satis disputata sint a viris doctis. Fateor igitur me lectis ipsis libris, ad quos tam sine studio accesseram, vt potius recentioris aeui vestigia attente quaererem, expensis praeterea aduersariorum argumentis, non potuisse non eorum antiquitatem agnoscere. Sunt enim in his libris, qui Zendico sermone scripti sunt, manifesta remotae aetatis vestigia, nihil quod non isti hominum aetati conueniat, aut quod ab homine in ista mundi infantia philosophante sit alienum. Nam quae sibi reperisse visi sunt viri docti, recentioris aeui indicia, aut e locis et verbis male intellectis ducta erant, aut e particulis serioribus, quod egregie demonstrauit doctiss. Kleukerus Append. ad Z. Av. T. II. Porro in summa rerum mirus consensus cum iis, quae veteres de disciplina et institutis Magorum tradiderunt. Sunt hymni in Deos, quales ad sacrificia cantatos fuisse Xenophon et Strabo memorant, et ipse Herodotus, qui θεογονιαν ἐπαει-

 δειν

θειν dicit; eſt locus ſimillimus illi, quem laudat Euſebius Praep. I, 10. cf. Jeſcht Ormuzd T. II. Z. Av. p. 145-148; quae de Zoroaſtris placitis apud Plutarchum leguntur, in loco celebri (de Iſ. et Oſir. T. II. 369) cum librorum Zendicorum argumento ita conueniunt, vt vix putem, fore qui neget, ſimillima haec eſſe et ex eodem fonte manaſſe. Accedit ad haec omnia inuictum argumentum, linguae et ſcripturae ratio, quam eſſe antiquiſſimam ex hoc manifeſtum eſt, quod in linguam Pehlevicam, quae iam ſub Saſſanidis in vſu eſſe deſiit, neceſſe fuit conuertere particulas Zendicas; ſcriptura autem ſiue Pehlevica ſit ſiue Zendica, quae figuris non multum differunt, in numis Saſſanidarum conſtanter occurrit, certiſſimo indicio, hanc non eſſe recens excogitatam, ſed ex patrio more conſeruatam. Iam cum negari non poſſit, Zoroaſtrem libros reliquiſſe, qui per omnes aetates religionis magicae fundamentum fuerunt, quos in Magorum ordine ſeruatos eſſe, ab Hermippo inde pluribus teſtimoniis conſtat; ſane non video, quidni fides habenda ſit noſtrae aetatis Magis, cum libros ſacros ſibi et a maioribus traditos ad Zoroaſtrem referunt, in quibus nihil eſt, quod fraudem ſpiret aut ſeriorem aetatem. Quid tandem mirum eſt aut incredibile, apud Perſas, qui, ipſis aduerſariis fatentibus, nullo non tempore Zoroaſtris religionibus adhaeſerunt, in Magorum ordine nunquam interrupto, libros ſeruatos eſſe paullo ante Cyrum ſcriptos, cum Judaeos tam in patria ſubinde a Moſaicis inſtitutis deuios, quam crebris bellorum et exiliorum tempeſtatibus iactatos, ſcripta ſeruaſſe videamus et plura et longe antiquiora. Sed in hoc maxime cernitur Magorum fides, quod non omnes Zoroaſtris libros, ſed vnicum tantum, *Vendidad* dictum, ſupereſſe ſibi, ingenue fatentur, quae profecto modeſtia et candor in impoſtores non cadunt. Hic autem liber, qui in antiquis ſectionum Zendaueſtae indicibus vigeſimus numeratur, non modo habitu et argumento ita a reliquis differt, vt ad libros fundamentales ab ipſo religionis auctore conditos pertinere potuerit, ſed etiam apud Parſos, non tantum in India, a quibus eam accepit Anquetilius, ſed etiam in ipſa Perſia praecipuum religionis fundamentum habetur. Poſterius hoc nunc nouo Maſudii, nobili ſec. X. ſcriptoris, confirmatur teſtimonio, quod nuper vulgauit vir Cel. *Deguignes s*), ex

s) Notices et extraits des MSS. T. I. p. 21.

ex quo conſtat, ſeculo X. florentibus Perſarum in Segeſtania rebus, hunc librum vnice e pluribus Zendaueſtae ſeruatum et lectum fuiſſe. Narrat ille ſub Artaxerxe Babecan Magos vnum Zendaueſtae caput collegiſſe *Esbad* dictum, nec dum aliud ipſis ſupereſſe. Haec vox Esbad nihil aliud eſt niſi Perſicum ازبد, *de malo*, libri nomen ab argumento ductum, quod de Ahrimanio et peccatis cauendis luendisque agit; et iisdem fere verbis haec leguntur in huius libri argumento *t*), quod miror non obſeruatum cl. Kleukero *u*). Hunc igitur librum eundem fuiſſe, quem ex India attulit Anquetilius, niſi nimis ſuſpicioſi et iniqui ſimus, vix licet dubitare. — Reliqui libri liturgici, quos vulgauit, a Magis compoſiti eſſe videntur in ſacrorum celebrandorum vſum. Laudantur enim in iis libri Zoroaſtris, vt Vendidad, et Hadokt *x*), ipſe etiam Zoroaſter celebratur et inuocatur *y*), nec apud ipſos Magos eodem quo Vendidad honore habentur. Antiquos eſſe, et ſeruari in iis librorum Zoroaſtricorum particulas *z*), non negauerim, ſed ex ſolo ſermone, quo ſcripti ſunt, vetuſtiſſimo, nolim argumentum ducere, Zoroaſtris aetatem eos attingere. Potuit enim lingua ſacra apud Magos diu conſeruari, vt factum eſt apud Judaeos, Syros et alios, qui libros liturgicos ſcripſerunt hebraice et ſyriace, poſtquam vulgo his linguis loqui deſiiſſent. Caeterum vix dubium plures olim librorum Zoroaſtricorum particulas in ipſa Perſide extitiſſe, cum et indices Parſorum alias memorent, Anquetilio non repertos *a*), et Maſudius Zend et Pazend libros nominet, niſi fortaſſe hi a Magis fuerunt e particulis Aueſtae compoſiti, vt Izeſchne et Viſpered; ſed hi ſenſim periiſſe videntur Muhammedanorum violentia et Abbaſi, Perſiae regis, crudelitate, qui libros antiquos Magis vi eripuit.

Quae contra horum librorum antiquitatem prolata ſunt argumenta partim talia ſunt, vt mirari ſubeat, tam leuibus armis fiſos eſſe

t) Vid. *Anh. z. Z. Av.* T. I, 1. p. 93. يعني از بالبدي وبدي h. e. de impuro et malo.
u) *Zendaveſta im Kleinen*, P. I. p. 44.
x) Anquet. Z. Av. T. I, 2. p. 86. 87.
y) l. c. p. 126. 86. 93. cf. *Foucher* Anhang. z. Z. Av. I, 2. 272.
z) Cf. Anquet. *im Anh.* z. Z. Av. T. I. p. 60.
a) *Anhang* z. Z. Av. I, 1. p. 84. 85.

viros doctos; quo inprimis refero, quod de arabici sermonis vestigiis in libris Zendicis asseritur. Quasi vero arabica sint, quaecunque ad arabicum sermonem accedunt. Sed ad haec iam respondit Cl. Kleukerus. Quod obiiciunt veterum scriptorum ante Alexandrum de libris Zoroastricis silentium, plane non me mouet. Scripserunt illi ea aetate, qua nec vulgo recepta essent Zoroastris instituta, et libri in Magorum ordine seruarentur. Quis non eodem argumento sacros Judaeorum libros recentes esse demonstret, quorum nemo Graecus scriptor ne dicam ante Alexandrum, sed ante Augustum meminit? Hermippi librorum Zoroastris descriptio ob ingentem versuum numerum non adeo incredibilis videri potest, si praegrandes cogites literarum ductus, paucis verbis lineam s. versum implentes, cuius specimen dedit Anquetil. Z. Av. T. I, 1. p. 77. Tab. V. Quamuis facile concedam, in maius auctum esse versuum numerum, Magis omnes, quos sacros habebant libros, ad Zoroastrem referentibus, vt Aegyptii sacerdotes ad Hermetem. Denique quod inepta multa insunt, ad nostrum quidem sensum, libris ab Anquetilio vulgatis, tantum abest, vt fidem eorum suspectam reddat, vt mihi potius antiquitatis sit indicium. Quis enim ab homine, qui in gente, nullis literis exculta, repente prodit vates et librorum auctor religionumque conditor, graecanicam sapientiam exspectet, et philosophiam nostro sensui attemperatam? quis non potius commoti et exuberantis ingenii phantasmata, et populares fabulas et instituta ad frangendos tenendosque rudium populorum animos apta? Sane si ex eiusmodi regulis de veterum librorum authentia iudicium ferre licet, facile erit Coranum non a Muhammede profectum ostendere, in quo non modo satis est ineptiarum, sed manifesta etiam in historicis figmenta et anachronismi, quales in libris Zendicis nemo adhuc obseruauit. Omnino vix aliud quidquam in iudicio de libris Zendicis ferendo magis fraudem fecisse videtur viris doctis, quam praeiudicata ista de sapientia Zoroastris opinio, quae tamen omnis non firmiori fundamento nititur, quam Magorum encomiis et Graecorum quorundam, qui ignota et peregrina maxime suspicerent, admiratione. Hi enim cum barbaros legibus, institutis et literis reperissent multo, quam ipsi exspectauerant cultiores, mox eo delapsi sunt, vt omnem sapientiam ab his profe-

ctam,

ctam, et ab iis nullum non disciplinarum genus petendum esse suspicarentur, quod circa Aegyptios factum esse notum est. Magorum disciplinam praecipue commendabat cultus simplicior, doctrina de deo multo quam in popularibus Graecorum superstitionibus sanior, praeclara de moribus praecepta, ipsorumque Magorum casta et seuera viuendi ratio. Haec Eudoxus, qui vt clarissimam vtilissimamque sapientiae sectam celebrat *b*), spectasse videtur. Accedebat diuinationum, astrologiae et commercii cum geniis s. theurgiae, quam Magi iactabant, admiratio *c*), quae arcanae et reconditae sapientiae suspicionem iniicere debuit. Verbo, ad summam disciplinae Zoroastricae spectant istae laudes, non ad librorum singulorum argumentum rerumque tradendarum modum, quem, qui e nostra ratione metiri velit, inique agat. Sed huius non satis memores viri docti, alii libros Zendicos Zoroastre indignos iudicarunt, alii quaecunque in iis traduntur inepta et incondita interpretando emollire et ingeniose exornare sategerunt.

Equidem vt nullis argumentis recentioris aetatis aut fraudis conuictos esse libros Zendicos, sed pro antiquissimis religionis per Asiam olim celeberrimae monumentis habendos censere cogor; ita de pretio eorum et vsu paullo aliter me sentire fateor, quam viri docti, qui de iis explicandis meriti sunt. Primo enim apparet frustra esse, si quis ex iis accuratam placitorum Zoroastris delineationem adumbrare, aut iudicium de Zoroastre eiusque philosophia ferre tentet, cum nec libri omnes supersint, sed seruatae e naufragio tabulae, nec ii, quos habemus, pro primariis et praestantissimis haberi possint. Perierunt libri ad astrorum et omnino naturae cognitionem spectantes, porro de officiis regum et subditorum, et qui fuerunt alii. Vendidad iste, siue casu sit seruatus, siue, quod de peccatis expiandis praecepta tradens, quibus carere non poterant Magi, diligentius asseruaretur, fortasse ad deterioris notae libros pertinuit, in ritibus et poenis totus fere occupatus, et propter hoc ipsum fortasse additamentis interpolatus; reliqui autem liturgici sunt, nec tuto discernere licet, quid sit e Zoroastris disciplina, quid a Magis additum. Cosmogonia porro, quam

b) *Plin. H. N.* XXX, 1.
c) *Sotion* ap. Diog. Laert. Prooem. *Minuc. Felix* Octav. c. 26.

quam Bundehefch dicunt, tam confufa eft et obfcura, tot fabulis et varii generis mythis referta, vt qui fingula explicare et ad Zoroaftris placita refere velit, operam perdat certiffime. Accedit quod Anquetilius eiusque magiftri an omnia recte intellexerint, valde dubitari poffit. Saepe enim alia additur interpretatio, plane diuerfum fenfum fundens, alibi nomina propria leguntur, deficiente fcilicet explicatione, quae fortaffe adpellatiue vertenda fuerant, quaedam nimiam fubtilitatem fapiunt, et noftri feculi fermonem *d*). Subfiftendum igitur in praecipuis difciplinae Zoroaftricae capitibus et rerum fumma tenenda, comparatione facta veterum auctorum. — Alterum moneo, non quaerendam effe in his libris profundam fapientiam et metaphyficas fubtilitates, quales ex iis nobis propinarunt cum Anquetilius, tum inprimis Kleukerus V. Cl. in epitome librorum Zendicorum germanica. Sunt quidem in his libris multa praeclara, inprimis quae ad mores fpectant, vt cum puritatem mentis, fermonis et actionum vbique inculcat; in reliquis autem mihi quidem Zoroaftris placita longe videntur fimpliciora, et a philofophica fubtilitate aliena; multa non ab ipfo excogitata, fed ex opinionibus et religionibus vulgi haufta, quae ipfe partim cum philofophia qualicunque coniuncta, partim nouis commentis exornata, libris fuis intexuit, fere vt apud Homerum mythi veteres et in Corano fabulae et narrationes inter Judaeos et Arabes vulgatae. Quod ne temere dixiffe videar, age praecipua religionis Zoroaftricae dogmata percurramus, ita quidem, vt primo, quae fuerit de fingulis Zoroaftris doctrina, ex antiquis fcriptoribus et ipfis libris Zendicis declaremus, deinde, vnde ducta fint haec placita, quantum fieri poteft, inquiramus.

Sectio II.

De placitis Zoroaftris.

Quid de Deo ftatuerit Zoroafter, notum eft, quam variis difputatum fit virorum doctorum fententiis; alii enim Dualifmum eum primum

d) Minus adhuc fidendum verfioni germanicae, non omnia vbiuis exprimentis. Laudabitur igitur in fequentibus gallica Zend Aveftae editio. Commentatioues tamen Anquetilii ex Appendice cl. Kleukeri breuitatis caufa laudo.

primum docuiſſe, alii vnum ſummum numen cognouiſſe affirmant, ipſumque in hoc veterem Magorum diſciplinam emendaſſe, cum primam aliquam αρχην doceret, Zaruam, ſ. tempus infinitum, h. e. aeternum deum, cuius Oromazen et Ahrimanium eſſe vicarios et quaſi praefectos huic mundo regendo. Poſteriorem ſententiam ii inprimis tuentur, qui plurimum in his literis ſtudii poſuerunt, Hyde, Prideaux, Anquetil., Kleukerus, vt ſi in eiusmodi rebus valeret nominis auctoritas, ſine dubio horum ſententiae accedendum eſſet. Sed quae eſt humani ingenii imbecillitas, vt quanto plus in aliqua re ſtudii poſuerit, tanto cupidius hanc exornare et vtcunque nobilitare allaboret, ſolatium quaſi ex hoc et praemium impenſae diligentiae capiens, eam eximios viros expertos eſſe vereor. Neque puto aut ſcriptorum antiquorum loca, aut librorum Zendicorum, ad quae prouocant, effata, ad doctrinam tam inſignem Zoroaſtri et Magis vindicandam vllo modo ſufficere.

Ante Ariſtotelem vix aliquid Magicae diſciplinae ad Graecos perueniſſe videtur, nam quae Herodotus et Xenophon exponunt, ad ritus maxime et externum cultum ſpectant. Recluſis autem per Alexandri victorias intimis Perſiae adytis, primus Ariſtoteles philoſophiae Magorum mentionem facit, ſiue hoc ex Graecorum relationibus hauſerit, ſiue ex ipſis Zoroaſtris libris, quos graece verſos ab Alexandro ipſi transmiſſos eſſe, Perſae narrant. Hic igitur (Metaph. XII. c. 4. ed. du Val. al. XIV) iis, qui το πρωτον γεννησαν αριστον ſ. primum rerum auctorem praeſtantiſſimam naturam eſſe ſtatuant, Magos adnumerat. Ex quo ſequi putant, Magos perfectiſſimam rerum αρχην, adeoque vnum ſummum Deum ſtatuiſſe. Sed idem Ariſtoteles alio loco apud Diogenem Laert. (Prooem. c. 3) in libris περι φιλοσοφιας diſertius affirmat, Magos duas αρχας ſtatuiſſe, bonam alteram, alteram malam; nihil addens de vno rerum principio. Niſi igitur ipſum ſibi contradicentem facere velis, neceſſe eſt iſtud πρωτον γεννησαν de horum principiorum alterutro intelligere, quod prius res produxerit. Atque haec eſt perpetua tam veterum ſcriptorum quam librorum Zendicorum doctrina, Oromazen, ſiue bonum principium primum produxiſſe alios deos, δαιμονας, Amſchaſpandos dicunt Per-

 ſae,

ſae, antequam quidquam procreatum eſſet ab Ahrimanio. Temere igitur affirmari puto apud Kleukerum, Ariſtotelem h. l. primos tantum actores et legatos quaſi nominaſſe, qui, non video quomodo *αρχαι* dici potuiſſent, ſi *γεννησαν* aliquod eſſet, cui ipſi deberent originem. Ne dicam Hermippum, diligentiſſimum de Magorum doctrina ſcriptorem, Eudoxum, Theopompum et tot alios conſtanter duo principia inter maxime inſignia Magorum placita commemorare.

Idem valet de *Eudemo*, Ariſtotelis diſcipulo, qui apud Damaſcium *e*) Magos Deum bonum et daemonem malum ſtatuiſſe teſtatur, ortos ex mundo intelligibili et compoſito, quem alii locum, alii tempus dicebant. Hic niſi vim inferas verbis et cum Hydeo *το* ante *ἡνωμ.* deleas, primum iſtud principium ita deſcribitur, vt nulla habeat naturae intelligentis attributa, minime autem eſt, quod vult cl. Kleuker *f*), *das vereinigte geiſtige All, der groſse Allgeiſt*, vniuerſum intellectuale, ſibi vnitum; oppoſita enim ſunt *το νοητον* et *το ἡνωμ.* quae iuncta materiam primam ſ. chaos quodammodo efficiunt, quod aliis eſt *Zaruam.* Neque dicat aliquis, mundum materialem hic cogitari non poſſe, quum de Diis ſermo ſit; nam ſecundum libros Zendicos tam Oromazi quam Ahrimanio corpus tribuitur *g*). Quod lucem et tenebras ante Deos fuiſſe refert, eo ſpectat, quod Oromazen in luce eſſe, lucis naturam habere exiſtimabant.

Theopompi verba apud Plutarchum *h*) mire in ſuam ſententiam detorſerunt viri docti, vt ſummum numen inde elicerent. Narrabat ille duorum principiorum pugnam per IX mille annos continuandam, deficiente tandem Ahrimanio; tum feliciſſimos et puriſſimos fore homines. Deum autem, poſtquam haec effecerit quieturum, *τον δε ταυτα μηχανησαμενον Θεον ἠρεμειν κ. αναπαυεσθαι χρονω, καλως μεν ȣ πολυν τῳ Θεῳ, ὡσπερ ανθρωπῳ κοιμωμενῳ μετριον.* Quae verba de alio quodam numine, a diis contrariis diuerſo, intelligunt. Sed mani-

e) De principiis, Wolf. *Anecd. Graec.* T. III. p. 259. *Μαγοι — οἱ μεν τοπον, οἱ δε χρονον καλȣσι το νοητον ἁπαν και το ἡνωμενον, ἐξ ȣ̔ διακριθηναι και θεον ἀγαθον, και δαιμονα κακον, ἢ Φως ἢ σκοτος προ τȣτων, ὡς ἐνιȣς λεγειν.*
f) Anh. z. Z. Av. III, 6. *περσικα.* p. 140 ſq.
g) Vendid. Sade T. I. 1. 180. 231. II. 262.
h) De Iſ. Oſir. T. II. p. 369. Frcf.

manifeftum eft, quod iam vidit Meinerfii acumen, de Oromazē haec dici, quem, victo Ahrimanio et felicitate donatis hominibus, aliquantulum quieturum effe putarent, vt re bene gefta, et nullo fuperftite aduerfario; fiue hoc eo fpectet, vt ad nouum rerum ordinem condendum progreffurus fit, fiue ftatum beatum in his terris, quem fecutura fit mortuorum refufcitatio, dei quiete declarare voluerint. Abruptior enim eft locus, quam vt nunc certo explicari poffit.

Quae *Plutarchus* (l. c.) de Magorum doctrina refert, huc fere redeunt: 1) Alii duos Deos f. duo principia contraria ftatuebant, alterum bonorum, alterum malorum auctorem. En perfectum Dualismum! 2) Alii, vt Zoroafter, horum principiorum alterum Deum f. Oromazen, alterum daemonem f. Ahrimanium adpellabant; iftum luci, hunc tenebris et ignorantiae fimilem effe. 3) Oromazen, ex Magorum fententia, e luce puriffima ortum effe, Ahrimanium e tenebris, hos inter fe pugnare, ita vt Ahrimanius tandem victus euanefcat (αφανιϑηναι). Apparet igitur, fi fides eft fcriptori quem fequitur Plutarchus, Zoroaftrem f. fectam, quae ab ipfo nomen ducebat, in hoc ab aliis difceffiffe, vt bonum Deum Ahrimanio fuperiorem effe ftatuerent, plane vt Ariftoteles et Eudemus referunt. Dualismum autem hoc effe, quanquam mitiorem, nemo negabit; de fummo aliquo Deo, Oromazis et Ahrimanii auctore, nullum vsquam veftigium.

Neque alia tradunt de Magorum placitis fcriptores, qui fub *Saffanidis* fcripferunt, reftituta Zoroaftris religione, Porphyrius *i*), Eufebius, Agathias, Theodorus Mopfueftenus, qui de Oromaze et Ahrimanio, vt primis principiis intelligentibus, et geniorum rerumque corporearum auctoribus, conftanter loquuntur. Quem *Eufebius* (Praep. Eu. I. c. 10.) laudat librum, ἱερα συναγωγη των περσικων, fine dubio erat graeca fcriptio, memorabilia de religione Perfica continens; in hoc igitur Zoroaftris verbis, f. loco ex ipfius fcriptis laudato, Deus dicitur, caput habens accipitris, primus, aeternus, non generatus &c. qualia etiam Ofthanes in Octateucho de Deo fertur pronuntiaffe. Sed neque hic ifti de vno fummo Deo opinioni aliquid praefidii; quan-

 quam

i) Vit. Pythag. p. 41.

quam nolim totum locum cum Kleukero *k*) pro ſuppoſito habere. Videtur enim ὁ ϑεος nullus alius eſſe, niſi Oromazes, qui a Graecis, vbi Perſarum dogmata deſcribunt, ſaepe ita dicitur, vt apud Perſas *Iezdan* (یزدان Deus, numen), oppoſite ad Ahrimanium, quem δαιμονα adpellant. Omnia ſaltem, quae Deo hic tribuuntur, ita conueniunt cum librorum Zendicorum loco (Jeſcht Ormuzd T. II. p. 145-148), vt ex hoc ductum eſſe iure ſuſpiceris cum Anquetilio et Foucherio *l*), quanquam apparet, Graecum, qui iſta excerpſit, plura contraxiſſe, alia aliter vertiſſe quam Anquetilius. Θεος αγεννητος, ſi ita locutus eſt Zoroaſter, Oromazi optime conuenit, oppoſite ad genios ab ipſo procreatos. Accipitris caput ad ſymbolicam repraeſentationem ſpectat, ſaepe in libris Zendicis obuiam, qua aues coeleſtes celebrantur, mundi cuſtodes, geniorum modo comites, modo vicarii. Et videtur ipſe Oromazes cum aue comparatus fuiſſe, cuius rei iam veſtigium occurrit in Perſepolitanis monumentis, humana figura in auem deſinens, ſine dudio boni numinis ſymbolica imago. Quid quod eodem libro (p. 6, et 321) inuocatur *auis, mundo inuigilans*, quae ad Oromazen referenda eſſe, ex meo quidem ſenſu, docet titulus: excellentiſſime, huic fere proprius *m*). Quidquid hoc ſit, facile inſolita auium coeleſtium imagine induci potuit homo graecus, vt accipitris caput deo tribui putaret.

Inprimis autem prouocant ad Theodori Mopſueſteni apud Photium teſtimonium (Cod. 81), qui Zoroaſtrem refert Zaruam, quem etiam

k) Anh. z. Z. Av. T. II. P. 3. p. 125.

l) Anh. z. Z. Av. I, 2. p. 283.

m) Verba ſunt haec: (p. 321) *Je fais khoſchnoumen* (preces) *à Ormusd éclatant de lumiere et de gloire, aux Amſchaſpands, à Rameſchné khârom, oiſeau qui agit d'en haut; à toi,* oiſeau, *qui veilles bien ſur le monde, qui es l'être abſorbé dans l'excellence,* (*à toi*) *revolution du ciel, donnée de Dieu;* (*c'eſt a dire*) *au tems ſans bornes, au tems long donné de Dieu,* (à Ram) *appellé Ized.* — Auem priorem eſſe reuolutionem coeli, h. e. tempus a ſummo numine definitum Oromazis imperio, alteram autem ſummum Deum ſ. aeternum tempus Zaruam, quod vult Anquet. vix mihi perſuadeo, quum alibi (T. I. 216. 229. 415. 416.) plures aues commemorentur geniis ſacrae. Hic autem *Rameſchne Kharom* fortaſſe vertendum erat *beneficus* (cf. T. I. p. 82), vt auis, ſingulari numero, ad Oromazen ſpectet; ſaltem huic conuenit, quod mundo inuigilet, mundum regat, quae ipſis tribuuntur illo ipſo loco T. I. p. 147. De Oromaze etiam intelligit Foucher. l. c. minus accurate laudans p. 6. Z. Av.

etiam τυχην dixerit, ſtatuiſſe αρχηγον των παντων. Hunc dum feſtinaret (nam σπευδων ſine dubio legendum) Oromazen in lucem edere, ſimul Satanam edidiſſe n). Sed totus locus ita comparatus eſt, vt facile appareat, ab homine chriſtiano, qui refutandi animo ſcriberet, Zoroaſtris ſententiam inuidioſe proponi. Hinc Zaruam, quae eadem eſt, quae in libris Zendicis *Zeruane akerené*, aeternitas, ſiue tempus infinitum, αρχηγον dicit, et perſonam facit, Deos enitentem, quam tamen cum Fatum, neceſſitatem, appellari dicat, apparet naturam intelligentem non eſſe. Nihil aliud veri ineſt, niſi hoc, tam bonum quam malum principium ab aeterno eſſe, adeoque Ahrimanium a bono Deo non ortum, quod cum iis congruit, quae Ariſtotelem et Eudemum tradidiſſe ſupra vidimus. Quodſi vero e libro aliquo Perſico ducta haec eſſe ſtatuas; non ex libro Zoroaſtris, ſed e placitis ſectae alicuius Zeruanitarum, infra commemorandae, haurire debuit Theodorus. Fruſtra igitur ad Zoroaſtrem aliquem ſecundum ſub Hyſtaſpide hoc refert Foucherius (Anh. z. Z. Av. I, 2, p. 289). Quae de αἱμομιξια dicuntur, mireris viros doctos referre ad deos contrarios, cum pronum ſit ad περσων referre, vt ad inceſtas nuptias ſpectet, quas Perſis frequentes fuiſſe crediderunt veteres.

Agathias denique, qui ipſe Perſiam adiit, duo prima principia, πρωτας αρχας Magis fuiſſe refert, Ormisdaſten et Arimanem, de ſuperiori aliquo principio plane ſilens o). Et cum eodem teſte (p. 64) Chosroes de rerum ortu et natura, et num vna omnium αρχη ſtatuenda ſit, diſputationes inſtituerit; ſatis patere arbitror, hanc quaeſtionem in ſacris ipſorum libris definitam non fuiſſe p).

n) — εκτιθεται το μιαρον των Περσων δογμα, ὁ Ζασραδης εἰσηγησατο, ητοι περι τȣ Ζαρȣαμ, ὀν αρχηγον παντων εισαγει, ὀν και τυχην καλεῖ. Και ότι σπευδων (pro σπευδων) ἱνα τεκη τον Ορμισδαν, ετεκεν εκεινον και τον Σαταναν. Και περι της αυτων αἱμομιξιας, και ἁπλως το δυσσεβες και ὑπεραισχρον δογμα κατα λεξιν εκθεις, ανασκευαζει εν τῳ πρωτῳ λογῳ.

o) Hiſtor. L. II. p. 56. ed. Vulcan.

p) Cf. Ill. Meiners Comm. II. de Zoroaſtre, p. 69 ſqq. Caeterum Agathiam hanc doctrinam a Manichaeis ad Perſas propagatam credidiſſe, non video, quomodo e loco eliciam, cum praeſentis doctrinae (νῦν δὲ et περσῶν τῶν νῦν p. 58) auctorem eſſe Zoroaſtrem diſerte adfirmet.

Sed videamus, num in libris Zendicis clariora ſint vnius primi principii teſtimonia; in his enim ſubſiſtendum, ne ſeriorum ſcriptorum opinionibus abrepti antiquis libris alienam obtrudamus ſententiam. Duo ſaltem loca ſunt, ad quae maxime prouocat Anquetilius, quibus ſcilicet tempus ſine finibus (*Zeruané akerené*) commemoratur, ipſius Oromazis origo. Primus eſt in libro Vendidad Sect. XIX. *q*), quo loco Oromazes Ahrimanium alloquitur: "Naturam excellentiſſimam, tempus ſine finibus ipſum produxiſſe, vt ſimiliter primi ordinis Genios." Hic igitur *Tempus* putant eſſe principium Oromaze ſuperius, adeoque ſummum aeternumque Deum, qui tam Ahrimanium quam Amſchaſpandos, (immortales dicere liceat) adeoque ipſum Oromazen produxerit. — Non caret veri ſpecie haec ratio; ſed primum titulus ille nihil aliud eſt, niſi ſummus, praeſtantiſſimus, nec iſti Tempori proprius, ſed centies Oromazi tribuitur, vnde Foucherius (Anh. I, 1. 285.) de Oromaze totum locum intelligit. Deinde, quanquam concedam de Tempore ſ. Zaruam intelligendum eſſe, quod alias nunquam ab Oromaze productus eſſe dicitur Ahrimanius, tamen non video, cur de natura *intelligente* ſit cogitandum, cum ſimplex ſit ſententia, Ahrimanium aeque ac Immortales, ipſumque Oromazen, aeternum eſſe, ab aeternitate procreatum, quo modo etiam Foucherius intellexit. Alter locus eſt ex *Izeſchne* T. I. P. I. p. 180. vbi ignis ab initio agens inuocatur, "principium vnionis inter Oromazen *et* naturam praeſtantiſſimam." *r*) Sed neque hic naturam intelligentem aut numen ſupremum innui, mihi perſuadeo. Spectat enim hoc ſiue ad ignis ſanctitatem declarandam, quem, cum ab antiquiſſimis temporibus inprimis cultus fuiſſet apud Perſas, ipſo Oromaze ſanctiorem quodammodo haberent, vnde etiam apud Xenophontem ἑστία Joui praeponitur; ſiue ad dogma Magorum de luce primigenia, in qua extitiſſe, cuius naturam habere dicitur Oromazes *s*). Haec medium ſiue vinculum eſt inter Oromazen et aeterni-

q) T. I. P. 2. p. 414. *l'être abſorbé dans l'excellence t'a donné, le tems ſans bornes t'a donné, il a auſſi donné avec grandeur les Amſchaſpands.*

r) *Feu agiſſant dés le commencement, principe d'union entre Ormusd et l'être abſorbé dans l'excellence, ce que j'ai la diſcretion de ne pas expliquer.*

s) Bundeheſch. T. I, 2. p. 168. T. II. 343.

aeternitatem, quatenus ex luce et in luce ab aeterno extitit; quod cum difficile profecto fit explicatu, non mirum addere auctorem, fe hoc non intelligere. Sed totus hic locus, cum fit ex liturgico libro, dubium an fit Zoroaftricus, et fateor iftud *principe d'union* fubtilius mihi videri, quam vt ab antiquiffimo philofopho profectum putem.

Plura alia loca in Indice T. II. fub voce *Tems fans bornes* cumulauit Anquetilius, quae facile inducere poffint incautum lectorem, cum tot locis ea tribui huic tempori videat, quae fummum numen manifefto defcribant. Verum fi accurate fingula examines, ne vnicum quidem quidquam monotheismo praefidii adferre videbis, cum aut de Tempore fiue Zaruam non agant, aut ea contineant, quae fummum numen illud effe minime innuant. Sic v. c. Tempori tribuit, quod coelum condiderit, laudans T. I. 2. 415. Verum ibi coelum dicitur a Deo conditum, h. e. Oromaze. Porro auem fuper mundo vigilantem ad Tempus refert (T. II, 6. 321), cum tamen ifta aut ad Ram, XXI[mi] diei Genium, aut, quod iam fupra obfervaui, ad Oromazen fpectent; minime ad Tempus fiue aeternitatem, quae interiectis verbis: *revolution du ciel*, ab iftis feparatur. Mirum profecto, viros doctos, qui alibi Theopompi locum de Deo quiefcente ad numen aeternum, rerum mundanarum tranquillum fpectatorem, retuliffent, nunc loca Zendica de numine vigilante et e fublimi agente ad eandem naturam trahere, quae manifefto repugnant. Alia loca in Append. Z. Av. I, 1. p. 197. laudatis, e quibus lucis primigeniae &c. auctorem effe tempus probat Anquetil. horum nihil continere cuiuis infpicienti patet. — Porro vbicunque commemoratur Zaruam f. Tempus infinitum, ita defcribitur, vt non de fummo rerum auctore, fed de tempore ante mundum conditum, fiue aeternitate intelligendum effe appareat. Precibus quidem inuocatnr, fed nunquam, vt fas erat, ante Oromazen, fed poft alios genios, et componitur fere cum coelo, et mundi periodo et tempore a Deo producto *t)*, vt manifeftum fit, nihil effe nifi tempus. Scilicet vt coelum eft immenfum fpatium, fic Zaruam tempus immenfum; hoc autem antemundanum tempus in precibus commemorari, non mirum, cum in

t) Vid. Z. Av. T. I. P. 2. p. 415. 416. T. II. p. 6. 10. 321. 331.

in religione Magorum etiam alia temporis ſpatia inuocentur, et ſingulis anni partibus, menſibus, diebus, ſui genii adſignati ſint tutelares.

Sunt praeterea in libris Zendicis multa, quae nullum principium Oromaze ſuperius, auctori cognitum fuiſſe, aperte declarant. Oromazes ſemper eſt primus, omnium bonorum perfectiſſimus, rerum auctor (T. II. 262), qui in luce primigenia extitit (I, 2. 168), natura omnia complectens (I, 2. 118). Tempore autem infinito nullae in condendo mundo, aut inſtruendo Oromaze partes tribuuntur; nam quod Anquetilius in Indice (voc. *Tems ſans bornes*) commemorat, Oromazem eſſe huius aeterni numinis legatum et auctoritatis depoſitarium, ne verbulo quidem ipſo libro indicatur. Quod aiunt, nullum Feruer, ſ. animam et vitae principium Tempori tribui (T. II. p. 262. n. 3) tantum abeſt, vt ſummum principium deſignet, vt potius manifeſto innuat, Zoroaſtrem, qui omnibus rebus, agendi vi praeditis, vitae principium tribuit, Tempus iſtud pro re inerti, ſenſu et actione deſtituta habuiſſe. Denique inſigni loco (I. P. 2. 164), quo Ahrimanius finito hoc rerum ordine emendandus deſcribitur, Oromazi laudes dicturus eſſe fertur, non Tempori, cui tamen originem debebat. Accedit quod nec in ſerioribus libris vllum ſit eiusmodi numinis veſtigium. Nam Cosmogoniae (Bundeheſch) initio ſatis clare docetur Dualismus, et in particula precum Pehlevica (T. II. p. 25) Oromazes perpetuo extitiſſe dicitur. Neque vel nunc Parſi quidquam Oromaze ſuperius aut norunt aut precibus et cultu proſequuntur. Omnis iſta, de ſummo Zoroaſtris principio, opinio ſolis nititur ſeriorum ſcriptorum orientalium teſtimoniis, quibus inducti viri docti hanc ſententiam tam in antiquis ſcriptoribus, quam in libris Zendicis reperire ſibi viſi ſunt; vnde Anquetilius retrogrado ordine a recentioribus incipit demonſtrationem, quod profecto nulla criſis probauerit.

Zoroaſter igitur, quantum e libris Zendicis et veterum ſcriptorum fide conſtat, duplex eſſe ſtatuebat rerum principium, bonum et malum, ſiue Oromazen et Ahrimanium, h. e. ſummum regem et prauum *u*), quorum iſtum in luce, hunc in tenebris eſſe dicebat, ſymbolice

u) Hoc enim ſignificant nomina Zendica Ehoréhé Mezdâo et Engréhé meeniéoſch; poſterius proprie eſt: merſus vitiis, *caché dans le crime*. vid. Anquet. Z. Av. T. I, 1. p. 81.

bolice bonitatem vt videtur f. perfectionem et prauitatem defignans. Hos genitos effe a tempore infinito, (Zaruam, Zeruané akerené) h. e. aeternos effe, aut faltem priores omnibus naturis, adeoque malum deum ab Oromaze non procreatum. Caeterum, vtrum coaeterna fint haec principia, vnde ortae illae tenebrae et lux primigenia, quomodo malus factus fit Ahrimanius, non videtur definiiffe. Hoc tantum apparet, Oromazen fummum ipfi Deum effe, vnicum et primum bonorum rerum auctorem, Ahrimanio longe fuperiorem adeoque vnice colendum. Huc fpectant veterum loca, το πρωτον γεννησαν αριςον, apud Ariftotelem et quod θεον dicunt Oromazen, Ahrimanem δαιμονα; porro quod de geniis a Deo creatis Plutarchus memorat, ante malos daemones ab Ahrimanio productos; denique quod folus Jupiter fiue Oromazes ab hiftoricis nominatur, nulla facta Ahrimanii mentione, quod ille folus coleretur. De Ahrimanii, omnis mali tam phyfici, quam moralis auctore, eiusque contra bonum Deum moliminibus, pleni funt libri Zendici (cf. Vendidad init.), de natura eius, vt dixi, nihil definiunt, an ab initio natura fua prauus fuerit, aut quomodo factus, quanquam ad iftud ducere videtur locus Izefchne (T. I, 1. 139), quo initio mundi coeleftis prauum fe fuiffe fatetur Ahriman, et quod (Bundehefch init.) in tenebris primis extitiffe dicitur, ingenitam prauitatem defignare videtur *). Frangetur aliquando Ahrimanii vis et omnia ab Oromaze producta ad priftinam puritatem reftituentur, ipfius tamen omnium malorum auctoris, quodnam fatum futurum fit, in ambiguo relinquunt libri Zendici. Aliquando eum emendatum iri exiftimant e loco Vendidad Sade (T. I, 2. 164), vbi dicitur, in fine mundi fore, vt peffimus prauorum (*des Darvands*) purus fiat et Oromazen laudet; fed poteft hoc intelligi de prauis hominibus, qui eodem Darvand nomine adpellantur. Alius locus, p. 169. **) fortaffe non ad Ahrimanium fpectat, fed ad regem Tura-

*) Eum ab initio bonum nouiffe, quod in indice et Tom. I. 193. n. 1. pofuit Anquetil. ex alia verfione, vix verum eft, quum eadem pagina dicatur nil nifi malum noffe. Altera autem interpretatio confirmatur loco fimili I, 2. p. 403.

**) Cet injufte, cet impur, qui n'eft que Dew dans fes penfees, ce roi ténébreux des Darvands — executant la loi il l'établira même dans les demeures des Darvands.

Turaniorum, qui legem Zoroaſtris recepturus ſit. Saltem plures Magorum, monente Anquetilio (T. II. p. 415. n. 3), omnes malos genios atque ipſum Ahrimanem in nihilum redactum iri credunt, quod etiam teſtatur, vt ſupra vidimus, Theopompus. Hos igitur aliter intellexiſſe apparet. Caeterum facile potuit ex eiusmodi locis et ex alio (I, 2. 202), vbi Zoroaſter optat, vt ipſe Ahrimanius legem ſuam recipiat, ſententia oriri de Ahrimanio aliquando in melius mutando, quae in Bundeheſch (II. p. 416) manifeſto docetur. Etenim, cum ſemel ex Zoroaſtris diſciplina omnia pura fore et bona, vt ab initio a bono Deo condita fuerant, conſtaret, pronum erat hanc *αποκαταςασιν* ad ipſum mali auctorem traducere.

Haec autem placitorum Zoroaſtris ambiguitas, in vetere philoſopho facile excuſanda, qui inculto ſermone et ingenio ad ſubtilitatem metaphyſicam non compoſito, ſuper rerum principiis philoſopharetur, largam praebere debuit ſerioribus Magis diſputandi materiam. Vtitur ille in deſcribendis iſtis *αρχαις* voce *dethe* ſ. *detehe*, perſice داد, *dedit;* Tempus infinitum dediſſe Ahrimanium, Oromazi et Ahrimanio ab initio exiſtentiam datam eſſe *x*); quod ex ſermone vetuſto vix aliud ſignificat, niſi ab aeternitate procreatos eſſe h. e. exiſtere ab aeterno, aeternos eſſe, plane vt in Graecorum veterum coſmogoniis *γεννᾳν* ponitur, et v. c. Cronus Jouem generaſſe, Nox terram dicitur *y*). Verum ſeriores Magi non attenti, vt fit, ad veteris ſermonis rationes, inprimis cum vocem *dedit* de procreatione reliquarum rerum ab Oromaze, adhibitam viderent, tempus iſtud de ſubiecto quodam et natura agente partim intellexerunt. Hinc Hecataeus (ap. Diog. Laert. Prooem.) deos Perſarum dixerat eſſe *γεννητους*, quanquam hoc de geniis, ab Oromaze procreatis, intelligi poteſt; hinc a Chosroe, teſte Agathia, diſputabatur, vtrum vnum primum principium ſtatuendum ſit. Hinc denique variae Magorum ſectae, quas

x) Anh. z. Z. Av. I, 1. p. 203. Anquet. Z. Av. I, 1. p. 414. T. II. 344.

y) Hinc factum, vt Zaruam (tempus) per *Κρονον* verterint Graeci, dum Cronum coluiſſe Perſas referunt, vt Beroſus, Athenocles, Symmachus apud Agath. hiſt. p. 58. Vulcan. Eodem ſpectat locus apud Moſen Chorenenſem (p. 16. Whiſton.), quo *ζερουαν τιταν ιαπετος τε* commemorantur, permutato Zaruam cum *Κρονῳ*. Chaldaicum iſtum librum e graeco fonte fluxiſſe vel ex hoc manifeſtum eſt.

quas ad feptuaginta numerat Scharistanius, qui feculo p. C. XII. de religionibus Afiae diligentiffime fcripfit. Etenim poftquam reftituta fub Saffanidis vetere religione fuper Zoroaftris placitis philofophari coepiffent, non poterant non in diuerfas difcedere fectas, quarum fuae quaeque fententiae in Zoroaftris fcriptis praefidia inueniret; vt fieri videmus apud omnes gentes, quae fcriptis libris vtuntur religionis fundamento. Ab hoc inde tempore, inprimis poft euerfum ab Arabibus Saffanidarum imperium, frequens τῆς Zaruam, fiue primi principii, Oromaze fuperioris, mentio, cum et ipfi Perfae a polytheismi crimine religiones fuas liberaturi, ad Islamismum fe conformarent, et fcriptores Arabes Perfarum dogmata fuo modo efferrent. Quam diuerfa tum de origine mali, de hoc enim maxime quaerebatur, fenferint Magi, docet idem Schariftanius *z*). Alii duo principia ftatuebant coaeterna, alii Lucem f. bonum principium, aeternum, malum f. tenebras productas. Hi, quum difficile effet explicatu, quomodo a bono principio malum ortum fit, varie iterum ftatuebant. Alii Kaiomarthitae primos fuiffe Oromazen et Ahrimanium, quem e dubitatione boni Dei ortum effe *a*); Zeruanitae autem Lucem primum principium faciebant, a quo productas effe plures naturas intelligentes, perfectas, quarum praecipuam Zeruam produxiffe tam Ahrimanium, quam Oromazen; horum iftum priorem prognatum effe e cogitatione: mundum effe imperfectum. Hi ergo Ahrimanium Oromaze priorem ftatuebant, et ad huius fectae fententiam adumbratam effe fortaffe Theodori, τῆς Zaruam Deos enitentis defcriptionem, fupra monui, et obferuauit iam Hyde ad h. l. quanquam ibi fimplicior eft ratio; nulla lucis mentio, et fimul prodeunt Dii. Caeterum apparet, haec non effe, nifi interpretum commenta e luce primigenia, quae in facris Magorum libris commemoratur, et e tempore infinito, quod Oromazen et Ahrimanium procreaffe dicitur, conficta. — Ab his difcedebant Zerdufchtitarum fecta, quam praecipuam dicit Schariftanius. Hi igitur primum aliquem Deum ftatuebant luce et tene-

 bris

z) Apud Hyde de relig. vett. Perf. p. 295 fqq.

a) Quae de Zeruam magno hic habet, obfcura funt et male intellecta fiue auctori fiue Hydeo. Videtur enim de homine poni, quum fine dubio fit *Zeruane akerene* f. tempus infinitum. Hoc fortaffe voluit, Zaruam effe primam naturam inter deos, vt Kaiomoras inter homines.

bris, Oromaze et Ahrimanio priorem et vtriusque auctorem. Paullo obscurior est locus, sed huc redire videntur, quae de huius sectae placitis narrantur.

1) Deus vnus et summus creauit lucem et tenebras; quae nisi repugnare velis sequentibus, de mundo spirituali et materiali intelligenda sunt.

2) Ad Deum non referenda existentia tenebrarum (i. e. mali, s. materiae, quatenus ex eius natura malum oritur). Ipse enim lucem instituit vt originale quiddam (h. e. ipse omnia bona primitus instituit, mundum spiritualem producendo.) Sed

3) bonum et malum ortum e mistione lucis et tenebrarum (spiritus et materiae), quae ad condendum mundum (corporeum) erat necessaria. Malum adeo non ex intentione auctoris, sed e naturali rerum corporearum conditione consequens, bonum comitatur, vt vmbra corpus. Deus igitur, quanquam haec praeuiderit, et pro arbitrio in singulis rebus temperauerit, tamen mali auctor non dicendus.

4) Nunc inter vtrumque (spiritum et materiam) perpetuum est dissidiam, sed aliquando separabuntur, quodque in suum mundum divertens, atque ita fiet boni liberatio.

Ita exponendus videtur locus haud parum perplexus, siue auctoris, siue Hydei inconcinne vertentis culpa, et a viris doctis non satis intellectus *b*). Manifestum est hanc sectam superius luce et tenebris, quae ipsis cum Oromaze et Ahrimanio idem fuisse videntur, principium statuisse. Sed quis non videt, totam hanc declarationem Islamismum sapere et seriorum temporum subtilitatem, cum et Deus dicatur sine socio et pari aut simili, phrasibus apud Muhammedanos frequentatissimis, et tenebrae pro materia sumantur, quod a prisca Zoroastris simplicitate est alienum. Quod Zerduschti doctrinam se profiteri iactabant isti magistri, non magis probat haec esse a Zoroastris institutione accepta, quam Pharisaeorum, commenta sua a Mose repetentium, iactantia. Omnino videmus eas sectas, quae libris scriptis

b) Vid. Wolf. Manichaeismus ante Man. p. 55. Beausobre hist. des Manich. I. p. 175. Anquet. Anh. z. Z. Av. I, 1. p. 187.

ſcriptis vtuntur, ita maxime primorum auctorum nomina ſuis placitis praetexere, vt ipſae de ſuo ingenio plura addiderint. — Eadem monenda de Abulfeda et Ebn Schona, ſimiliter Zoroaſtrem Deum gemino principio priorem ſtatuiſſe referentibus, antea Dualismum obtinuiſſe *c*); hi enim, quum Schariſtanium exſcripſerint, pro nouis in hac cauſa teſtibus non ſunt habendi. Neque aliter cenſendum de Zoroaſtricae doctrinae expoſitione, quam ſub titulo Vlema Eslam laudat Anquetilius, e reſponſis docti cuiusdam Magi hauſta *d*). Nam quae ibi leguntur: in lege Zoroaſtris Deum (Oromazen) a tempore procreatum declarari, verum creatorem eſſe Tempus, Oromazen eſſe ex igne et aqua compoſitum et luce fulgere puriſſima, haec omnia, e meo quidem ſenſu, manifeſto produnt auctorem ad monotheismum Muhammedanorum, quibuscum diſputabat, ſuae religionis placita vtcunque componentem. In ipſis enim perſici cultus monumentis, vt vidimus, nil tale reperitur, neque aut illi, aut veterum narrationes vllum numen Oromaze ſuperius agnoſcunt.

Prolixiores fuimus in his exponendis; in reliquis breuioribus eſſe licebit, et quum haec a viris doctis ſatis ſint illuſtrata, rerum ſummam attingere. Rerum creatarum, ſecundum Zoroaſtrem, duplex erat ſeries, intellectualium et corporearum, quae iterum, prout a bono maloue principio procreata ſunt, aut bona ſunt aut mala. Primus Oromazes ſex Deos, ſiue immortales (Amſchaſpand) produxit, quibus totidem malos genios oppoſuit Ahrimanius. Deinde XXIV genios inferioris ordinis, Ized appellant, menſium et dierum praeſides; denique animarum humanarum (*Feruer*) innumeram multitudinem. Ahrimanius contra magnam malorum geniorum turbam produxit. Haec eſt duplex illa *συςοιχια των κρειττονων* apud Damaſcium, ſiue mundi intellectualis duplex ordo. Poſtquam in hoc intellectuali mundo per tria annorum millia ſolus regnaſſet Oromazes *e*), ad res corporeas condendas proceſſit, coelum, ignem, aquam, terram, arbores, animalia, hominem, per certa interualla, ad numerum

S 3 dierum

c) Ap. Pocock, Spec. Hiſt. Ar. p. 143. 148. Hyde p. 163.

d) Z. Av. T. II. 344. 345.

e) Hamza Iſphahan. Z. Av. T. II. 252. Theopomp. ap. Plutarch. l. c.

dierum anni ſolaris deſcripta *f*), producens, atque in hoc mundo puro, nulla dum malorum labe infecto, alios ter mille annos ſolus regnauit. Cum ſeptimo autem millenario Ahrimanius, qui adhuc cum geniis ſuis in tenebris verſatus erat, mundum infeſtare coepit. Prima animantia in terram demiſſa, Taurus primigenius homoque ex illo ortus, ab Ahrimanio victi et necati, originem dederunt hominibus, animalibus et plantis *g*), de quibus omnibus miras fabulas et ſerioribus additamentis, vt videtur, corruptas, nolo repetere *h*). Ab hoc inde tempore incipit pugna lucis et tenebrarum ſ. Oromazis et Ahrimanii per VI mille annos continuanda, quibus hic omnimodo mundum malis corrumpere et ad mala facienda homines perducere ſtudet. Sed per tria annorum millia diuiſum erit inter vtrumque imperium, aliis tribus M. ſuperior erit Ahrimanius, donec finito XII mille annorum ſpatio omnia mala dispereant, fractaque Ahrimanii vi mortui reſurgant et omnia ad priſtinam puritatem reſtituantur.

Sed ſunt etiam in his, quae nimis ſubtiliter tradi mihi videntur a viris doctis, quorum tamen vnum tantum et alterum attingere licet. Procreaſſe dicitur vniuerſum mundum Oromazes verbo ſuo, *Honover*, de quo mira et magnifica praedicant libri Zendici. Scilicet hoc pronuntiaſſe Oromazen dum mundum conderet et continuo meditari et pronuntiare *i*); prius illud fuiſſe coelo, aqua, terra, igne, geniisque malis *k*). Etiam animus illi tribuitur, et precibus inuocatur (T. II. 262). Ex his locis putant Verbum hoc eſſe naturam Oromaze priorem, inter hunc et primum principium (Zaruam) quaſi mediam, quo ipſe Oromazes ſit productus *l*). Sed niſi ſubtilitates ſequamur, a libri tam antiqui auctore alienas, nihil aliud ſignificare videtur, niſi, quod ipſum nomen prodit, voluntatem Oromazis in condendo mundo efficacem. Honover enim, ipſo Anquetilio interprete, eſt purum deſiderium ſ. pura voluntas (T. I. 2. 85. n. 4). Atque hic ſenſus eſt, vbi de mundi creatione ſermo eſt. Alibi indicat formulam Perſis frequen-

f) Bundeheſch Z. Av. T. II. 348. p. 400.
g) Z. Av. T. I, 2. p. 86. 87. T. II. 242. 387.
h) Vid. Anquet. *Anh.* z. Z. Av. I, 1. p. 251 ſqq.
i) Z. Av. T. I, 2. p. 139. 140. 412. T. II. 151.
k) p. 138.
l) Anquet. Anhang. I, 1. 230. Kleuk. *Zendaveſta im Kleinen*, P. II. p. 4.

frequentatiſſimam: *Haec eſt voluntas Oromazis, vt princeps* (vir) *pure et ſancte agat*, quae eſt religionis Zoroaſtricae quaſi ſumma. Hanc vt popularibus ſuis commendaret Zoroaſter, et religiones ſuas, quae ad puritatem ſeruandam vnice ſpectant, diuina auctoritate muniret, ipſum Oromazen fingit hoc ſymbolum pronunciaſſe, hoc Ahrimanii vires fregiſſe (T. I, 2. 412), hoc ante mundum conditum extitiſſe, quippe voluntas Oromazis de mundo puro procreando omnibus rebus prior erat. Mira haec ſunt, et audacius concepta, ſed ſimiliter Oromazes dicitur aquam puram inuocare, legem fidelium exercere, preces recitare *m*), et Ahrimanius ſacri cinguli vſum recuſaſſe *n*); et quis neſcit, quae Judaei et Arabes ad commendandam legem ſuam finxerint, quorum hi quidem ſerio ſtatuerunt, Coranum creatum non eſſe. Quod Feruer illi tribuitur, vim et efficaciam diuinae voluntatis et mandati de puritate ſeruanda indicat. Quanquam fateor, hanc omnem deſcriptionem facile induxiſſe ſeriores interpretes, vt pro ſubſtantia haberent hoc verbum, plane vt in ſapientia a Salomone deſcripta accidiſſe nouimus; et recte obſeruauit Anquetilius, iſtam Zaruam muſſitantis deſcriptionem, ſecundum Zeruanitas apud Schariſtanium, ad Honover ſ. verbum ſpectare videri, quod hi Oromaze anterius cogitauerint.

Non minus ſubtiliter agitur circa elementa, ignem, aquam et lucem, quae, cum in libris Zendicis dicantur ab initio egiſſe, primitus fuiſſe, per ſe lucere, ignem et aquam primigeniam ſtatuiſſe Zoroaſtrem exiſtimant. Haec a Tempore infinito ſ. ſummo numine producta, ſublimioris eſſe et diuinae naturae, omniumque rerum primas αρχας quaſi intellectuales continere, ignem maſculam, ſ. actiuam, aquam femininam ſ. paſſiuam, et ex vtriusque coniunctione lucem factam primigeniam, quam neutrius eſſe generis. Ex hac demum formatum eſſe Oromazen, qui iterum alium ignem primum et aquam primam, ex his autem reliquos genios, maſculam aut femineam naturam aut vtramque referentes, prout vel ignei, vel aquei, vel lucidi eſſent, produxerit *o*). Sed nituntur haec omnia nullo alio fundamento,

m) T. I, 2. 154. 412.
n) T. I, 2. 403.
o) Vid. Anquet. Anh. z. Z. Av. T. I, 1. p. 208. Kleuker. Z. Av. germ. T. I. p. 8. Z. Av. im Kleinen, P. III. p. 144.

mento, quam ferioris fophiftae, Vlema Eslam auctoris, commento, *p*) fupra iam laudato, ex ignis et aquae primigeniae mixtione ortum effe Oromazem; quod mireris tantopere probaffe et nouis fubtilitatibus exornaffe viros doctos. Nam, ne dicam, nemini vnquam in mentem veniffe, ex igne et aqua lucem prodire, et totum hoc a Zoroaftris fimplicitate alienum effe, quem, cum Deo corpus et linguam aliaque anthropopathice tribuat, aquam et ignem fpiritualem quafi, et materiae expertem animo concepiffe, vix eft credibile; in libris Zendicis nullum certum eiusmodi virtutum Oromaze priorum occurrit veftigium. Perpetuo ibi aqua et ignis, vt Oromazis dona vel ab ipfo procreata, celebrantur, quae cur alia elementa fecundaria concipias, nulla eft cauffa. Quae enim de igne et aqua magnifice praedicantur, non funt talia, vt naturas Oromaze priores defignent, modo hyperbolicam et in laudibus profufam horum librorum rationem cogites, qui cum faepe inferioris ordinis genios iisdem quibus Oromazen encomiis profequantur, non mirum, fi ignis et aquae naturas, quae inprimis facrae erant Perfis, vbi vt pura elementa precibus inuocantur, fplendidis titulis ornent. Sic aquae purae inuocantur, quae ab initio fuerint, et ex alto veniant *q*); fed non video, cur hic aliud intelligendum, nifi aqua elementaris, fiue pluviam cogites, fiue ex mythologica Zoroaftris ratione, aquam Arduifur ab Oromazis folio, vel monte Albors defcendentem *r*). Aquae autem, quas tempus dulces et falutares fecit (T. II. p. 183) vix aliud funt, quam fluuii et riui, quos facros fuiffe Perfis notum eft. Concidit igitur hoc de aqua primigenia, fiue femineo principio, Oromaze fuperiore, commentum. Ignis vtique vnico loco, fupra laudato (T. I, 2. p. 180), dicitur agens ab initio, et principium vnionis Oromazen inter et aeternitatem, quae verba, fi funt a Zoroaftre profecta, et ab Anquetilio recte intellecta, quod dubitari poffe iam monui fupra, fublimiorem aliquam notionem inuoluunt ignis aeterni. Sed ex eiusmodi carmine, quod encomia ignis, fanctiffimi apud Perfas numinis, continet, non fatis tuto licet dogmata metaphyfica exfculpere. Cum fortaffe ductum fit hoc omne ex antiquiffimo ignis cultu, vnde

p) Z. Av. T. II. p. 344.
q) T. I, 2. p. 255.
r) T. I, 2. 85. T. II. 65.

vnde factum, vt hunc ante Oromazen inuocarent, et in indigitamentis tam magnificis titulis salutarent. — De luce primigenia insignem locum (T. I, 2. 278) laudat Anquetil., quo commemoratur lux a Deo data, sublimis, splendens, data (ab initio), quae per se luceat, per quam videant (luceant) astra, luna et sol. Hic tamen, si ipsa libri verba teneas *s*), lux prima describi videtur ab Oromaze procreata, neque differre haec descriptio a ratione veterum, lucem pro materia habentium, quae vel sine lucidis corporibus extiterit, iisque quasi receptaculis contineatur. Sic apud Mosen lux prima rerum creatur, et in Orphicis est Phanes πρωτογονος. Cum tamen alibi Oromazes in luce prima fuisse, et lucidum corpus habere dicatur *t*), facile erat concipere lucem primigeniam, vnde iam Eudemi et Plutarchi aetate Magorum quidam lucem Oromaze priorem esse statuebant, et Zeruanitarum secta apud Scharistanium. Vtut autem lucem et ignem primigenium ad Zoroastris aut Magorum placita referas, ista tamen de primo principio masculo et femineo, et de Oromazis geniorumque ex his formatione, a prisca Zoroastris ratione abhorrere videntur. Quod enim genios masculini et feminini sexus coluerunt Persae, quanquam ad vim actiuam et passiuam respicere fatear, non tamen ab aliarum gentium institutis diuersum putem, neque ad eiusmodi rationes metaphysicas exigendum.

Religionum autem Zoroastricarum summa haec est: Oromazen, bonum Deum, omnis boni et puri auctorem esse; hunc mentis, sermonis et actionum puritate colendum, et genios bonos, elementa omniaque ab ipso producta sancta habenda; Ahrimanium contra, eiusque opera et genios fugiendos et odio belloque perpetuo prosequendos, ad promouendam boni de malo victoriam. Huc etiam ritus

s) Omisso scil. *ab initio*, quod Anquet. inseruit. Idem *a Deo data* ad summum, quod statuit, numen refert, quae tamen ad Oromazen referenda esse docet alius locus T. II. p. 332. vbi lux dicitur sublimis pura, creatrix, ab Oromaze data. cf. T. I, 2. p. 88.

t) Sic intelligo Z. Av. T. I, 2. 180. vbi inuocatur Oromazes corpus corporum, lux prima omnibus sublimior. — Etiam apud Porphyrium Pythagoras Deum Oromazen quoad corpus luci similem esse, a Magis acceperat.

tus referuntur, de quibus vid. Anquet. et Kleuker. Bonorum hominum animae post obitum super pontem Tschinevad ad beatas Deorum sedes ibunt, improborum in infernum detrudentur (Zendav. T. I, 2. 409. 417 sq.), donec finito seculorum decursu mortui resurgant, planeque victo Ahrimanio orbis terrarum in puram purorum hominum habitationem mutetur. Addit Bundehesch T. II. 414. 415. fore vt etiam mali homines et daemones in melius mutati redimantur, atque ipsae inferorum sedes in loca felicitatis plena conuertantur, quae tamen cum iis, quae Theopompus et Plutarchus tradiderunt, non valde consentire supra iam obseruatum est.

Nunc videamus vnde ducta sint haec, et quomodo notionibus inter populares suos receptis vsus sit Zoroaster ad condendas et commendandas nouas religiones, in quo paucis speciminibus defungi liceat.

1. Praecipuum religionis Zoroastricae caput, duplex *συςοιχια των κρειττονων*, siue dogma de geniis bonis et malis vnde ortum sit, haud difficile est indicare. Etenim apud omnes fere rudes populos daemones siue genii cogitari solent, quos bonorum malorumque auctores, caussarum ignoratio et rerum naturae imperitia fingit. Hos Africae incolae Fetissos adpellant, Romani variis nominibus genios lemures, laruas dixerunt, Graecorum viuidius ingenium in varias Deorum, Panum, Satyrorum, Nympharum classes descripsit. Neque dubium in Persia Mediaque eiusmodi superstitiones extitisse, cum plena sint iis Persarum carmina et fabulae, et vel nunc Diui et Peri poetis memorentur. Cum autem ab antiquissimis temporibus coelum, astra, sol, ignis colerentur, pronum erat bonos genios lucidos et igneos cogitare, malos contra nigros, tenebrosos, vt omnino lux apud omnes gentes felicitatis, puritatis, veritatis imagines praebet, ipsa natura docente, tenebrae autem impuritatis et sic porro. Accedebat quod in septentrionalibus plagis Scytharum et Turcorum sedes essent, veterum Mediae hostium; erant ergo istarum regionum genii hostiles et infensi, et, ob situm regionis, tenebricosi, vt contra Oromazes, siue Sol is olim fuerit, siue coelum, et Medorum numina lucida cogitabantur.

Iam

Iam Zoroaster qualicunque philosophia instructus cum super boni malique origine meditari inciperet, his notionibus ita vsus est, vt systema quoddam conderet bonorum malorumque geniorum, Oromazen bonum Deum, lucidae naturae inducens, bonorum geniorum omnisque boni auctorem; huic aduersum Ahrimanium cum suis daemonibus, a quibus, quidquid sit in mundo mali tum physici, tum moralis, ortum esse; sic sibi visus a Deo bono malorum caussam remouisse. Ad seriem et gradus Deorum facile deducebat imperii Asiatici forma, vt pronum humanae imbecillitati, diuina comparare humanis. Adeoque vt Graeci concilium Deorum fingebant Ioue praeside et moderatore de rebus humanis consultantium, sic ipsi duo erant Dei regum instar cum variis ministrorum ordinibus, quorum cuique sua demandata esset prouincia, res terrenas administrantes, et perpetuo bello depugnantes, imagine ducta a Turcorum siue Turaniorum regibus, quibuscum perpetua Medis bella exercenda erant. Duodecim mille annorum spatium, per quod varia fortuna vtrumque Deum pugnaturum esse statuebat, donec apud bonum tandem Deum futura sit victoria, a duodecim zodiaci signis sine dubio petitum, quod ostendunt loca Bundehesch c. 34. et Hamzae Ispahanensis (ap. Anquet. Z. Av. II. 353), singula signa cum singulis millenariis comparantis, quanquam astrologicas huius cycli rationes, deperditis huius argumenti Zoroastris libris, accuratius indicare non licet.

2. Cur septem immortales s. Amschaspandos conceperit, h. e. Oromazen cum sex proceribus quasi Deorum, throno eius adstantibus, obscurior est quaestio. In procliui est responsio a septem planetarum numero ductum esse, inter quos vt Sol primus et praestantissimus elucet, coeli rex, sic Oromazen esse quidem e septem immortalium numero, sed reliquorum longe principem. Parum valere puto contra hanc rationem, quod VII planetae longe aliter describuntur et affixi iis dicuntur VII daemones mali. Namque hoc ex libro Bundehesch s. cosmogonia ductum, vbi VII stellae fixae tueri dicuntur VII planetas, serioris aetatis commentum esse, docent nomina Saturni et Veneris arabica *u*); alterum illud, de daemonibus affixis, ex Vlema Islam siue colloquio doctorum Arabum cum Mago quodam ha-

 bito,

u) T. II. Z. Av. p. 356. n. V.

bito, plane Islamismum ſapit *x*). Grauius eſt quod attributa horum immortalium cum planetis ipſis non conueniunt, et eſt inter illos Sapandomad, terrae genius, quae profecto antiquitus planetis adnumerata non fuit.

Aliam rationem ſequitur Perſa, confeſſionis Iranenſis auctor (Anquet. Z. Av. II. p. 42 ſq.), ſeptem immortales ad ſeptem rerum creatarum genera referens, hominem, animalia, ignem, metalla, terram, aquam, arbores. Ingenioſe profecto, conuenit enim hoc cum attributis immortalium, v. c. quod Sapandomad terrae genius eſt, Amerdad arborum &c. et potuit ſane Zoroaſtres res terreſtres omnes in VII claſſes diſtribuere et ſingulis prouinciis ſuum tribuere praeſidem, ita vt ipſe Oromazes naturas intelligentes curet, Bahman reliqua viuentia, Ardibeheſcht ignem et ſic porro. Sed ne memorem exiguam eſſe huius libelli auctoritatem, qui, recentiore Perſica lingua conſcriptus immixto Pehlevico, ſeculo VII poſterior eſſe debet, vix putauerim attributa iſta cum antiqua Zoroaſtris ratione conuenire. Etenim Ardibeheſcht igni praeeſſe in libris Zendicis non reperio, Khordad autem nomine a luce ducto aliam prodit ſignificationem, et hic quidem annorum, menſium et dierum rex dicitur, quod in aquam, cui praeeſſe deberet, neutiquam conuenit.

Septem principes imperii Perſici, a Dario inde Hyſtaſpis filio inſtitutos, originem dediſſe VII immortalium numero, acuta eſt recentiorum ſcriptorum coniectura. Obſtare tamen videtur, quod hi principes in libris Hebraeorum ſeptem numero commemorantur, a rege diuerſi. Ezr. VII, 14. Eſth. I, 10. immortales autem ſex tantum ſunt praeter Oromazen. Sumendum igitur primo, Zaruam ſ. aeternitatem cum rege comparari, adeoque ſummi numinis loco habendam; deinde, poſt Hyſtaſpiden ad regiam dignitatem euectum ſcripſiſſe Zoroaſtrem; quorum neutrum mihi probabile videri, ſupra profeſſus ſum. Equidem ſi omnino rei obſcurae et antiquiſſimae cauſas adferre licet, antiquam rationem praetulerim, quam Plutarchus ſuggerit, optimis ille, vt totus locus declarat, auctoribus vſus et in hoc fortaſſe Hermippum ſecutus. Is igitur ſex Deos explicat, εὐνοίας, ἀλη-

x) l. c. p. 339.

ἀληθείας, εὐνομίας, σοφίας, πλέτε, δημιεργὸν ἡδέων ἐπὶ τοῖς καλοῖς, f. voluptatis de rebus honeftis auctorem, ex quo apparet, nominibus iftis attributa innui fummi numinis fiue Oromazis, in perfonas mutata, quod optime conuenit cum nominum fignificatione, ap. Anqu. Z. Av. T. I, 2. p. 81. et cum ipforum librorum defcriptione, T. II. 153. 154. 317. *y*). Nihil hic de tutela beftiarum, arborum, ignis &c. nifi quod Schariver metallis praefidere dicitur, quod quo fpectet, ignoro, fi illo vocabulo εὐνομία, aut fecundum Anquetilium bona mentis difpofitio fignificatur. — Confirmatur hoc Daemonum oppofitorum nominibus, quae Anquetilius in *diff. de fyftem. Zoroaftris* explicat (*Anh. z. Z. Av.* I, 1. p. 148). Nihil in his quod rerum creatarum claffibus refpondeat, omnes contra fignificationem habent moralem, vitiorum fcilicet, iftis virtutibus oppofitorum. Putauerim igitur VII immortales ad virtutes diuinas fpectare, numerum autem ductum effe a facro planetarum numero. Hinc effe quod Oromazes ipfe feptem immortalibus adnumeratur, et quod feptem ifti primis feptem menfis diebus praefident.

3. Reliqui dii ab elementis ducti funt et rerum naturae partibus, vt igne, aqua, fole, luna, Sirio, vento, coelo, terra, luce, quae antiquitus facra erant popularibus fuis, aut ad virtutes fpectant et mythologiam veterem, vt Gofchorun; numerus e menfis dierum numero defcriptus. Sed his non opus eft pluribus immorari.

4. Singularis plane eft notio idearum fiue animarum, *Feruer* dicunt Perfae, quae omnibus rebus animatis, ipfi etiam Oromazi tribuuntur, vnde cum ideis Platonicis comparandas effe exiftimant viri docti *z*). Verum cum his nihil commune habent Ferueri Zoroaftris, quae nihil aliud funt nifi animae humanae, quas ab initio creauit Oromazes, quaeque, anteaquam corporibus iungerentur, copiarum coeleftium maximam partem efficiebant. Etenim cum animam poft mortem perdurare perfuafum effet Zoroaftri, procliue erat, etiam ante corpus exiftentem concipere. Dicuntur illae in libris Zendicis

y) Videtur tamen Plutarchus duorum, qui vltimo loco funt, nomina permutaffe. Amerdad enim potius eft diuitiarum auctor, e librorum Zendicorum fide, quanquam in Jefcht Averdad idem Khordado tribuitur.

z) v. Anqu. Z. Av. T. I, 2. p. 83. et Anhang T. I. 1.

cis pugnare contra daemones (Z. Av. T. II. 261), tueri bonos (251), felicitatem praebere (T. I, 2. 419), viuere in coelo (II. 252), inuigilare anni temporibus (I, 2. p. 83. 91), preces perferre ad Oromazen (II. 286). Inuocantur animae nondum natorum (I, 2. p. 247), mortuorum et viuentium (II. 250), fanctorum (251), quae omnia plane diuerfa funt ab ideis Platonis, et veras animas defignant. — Iam quum animus in homine fit cogitandi et agendi principium pronum erat etiam ad alias res transferre, in quibus aliquod agendi principium cogitari poffet, vt lucem, folem, animalia, montes, prouincias (T. II. 272. 275 fq.), atque horum animos, quafi genios quosdam, his rebus praepofitos, precibus inuocare. Quod autem Oromazi et immortalibus animi tribuuntur, ex anthropopathica ratione, apud omnes gentes follenni, fieri, in aprico eft. Facile ergo caremus iftis fubtilitatibus, quamuis ingeniofis, quae leguntur in Z. Av. Epitome germanica P. III. p. 67.

5. Ad fabulas ex auita religione hauftas inprimis referendus eft Taurus ille primigenius, ex quo omnia orta dicuntur, miro et portentofo commento. Anquetilius quidem Tauri fignum coelefte huic mytho originem dediffe fufpicatur, in quod cum olim vernum aequinoctium inciderit, e tauro omnes plantas, arbores, fructus prodiiffe, fixiffe Zoroaftrem. Sed cum apud plures gentes ob agriculturae vfum facer effet Taurus, vt apud Perfas equis etiam praeponeretur, potuit iam apud veteres Magos taurus effe foecunditatis fymbolum, et mythice omnia e tauro orta effe dici. Totam enim fabulam a Zoroaftre repertam effe vix mihi perfuadeo, cum inconditis figmentis rudem hominum aetatem prodat, et fimillima fit mythorum, qui apud alias gentes, Babylonios, Indos, de rerum origine fingerentur. Caeterum ex mythica hac Tauri dignitate ductus fine dubio frequens lotii bubuli in ablutionibus vfus, Zoroaftre ad opiniones vulgi praecepta fua accommodante. — Cum hac fabula cohaeret altera de primo homine, qui e tauro prodiit, ex quo iterum reliqui homines per Mefchia et Mefchiane orti fint; quae nec ipfa a Zoroaftre reperta effe videtur, cum nec inter fe cohaereant ea, quae de Mefchia f. homine et femina prima traduntur, et in folo Bundehefch haec commemorentur. Sufpi-

Sufpicari poffis quaedam hic adfuta effe e Judaeorum, de primorum hominum peccato, narrationibus. *a*)

6. Porro ex popülari traditione ductus eft Hom, diuus Homanes apud Strabonem, quem inter fuos fapientia clarum et ad diuinos honores euectum Zoroafter primum religionum fuarum auctorem prudenter perhibet *b*), fcilicet commendaturus eas vetufti herois auctoritate. Neque minus ad opiniones domefticas fpectat, quod a feptentrione veniunt daemones, quippe e regionibus ab hoftibus veterum Medorum habitatis. Pugna contra ferpentes et noxia animalia ad Mediam iterum fpectat, beftiarum venenatarum feracem *c*), quae vt imminuerentur, religione adhibita effecit Zoroafter, his perfequendis iuuari bonum numen, frangi Ahrimanii vim. Mons Albors, terrae vmbilicus, ex quo prodierunt reliqui montes, et aquae per terram diftribuuntur, ad quem fol et luna commeant, quique eft Deorum fedes, Olympo fimilis *d*), fine dubio ad religiones domefticas pertinuit. Denique plura alia figmenta, de afino tripede, de auibus coeleftibus et quae funt reliqua, quae piget referre, quis putet a Zoroaftre excogitata, ad celanda quaedam philofophemata? quis non potius e vulgi opinionibus haufta, et ad commendanda praecepta fua, fcriptis intexta? Ea tantum ipfius ingenio deberi videbuntur, quae ad difciplinae fummam fpectant, vt de Deo bono maloque, de pugna contra malum, de iudicio, poenis et praemiis futuris, de mortuis fufcitandis, omniumque rerum futura ἀποκαταστάσει. Haec profecto ingenium produnt fublime et vltra fua tempora fapiens, quod a Deo malorum cauffam remouere et ad mentis puritatem religionem referre ftuderet. Sed haec quum fatis declarata fint a viris doctis, inprimis cl. Kleukero, non opus eft pluribus perfequi; mihi quidem hoc faltem propofitum erat, quaedam monere, quae ad rectum de Zoroaftre eiusque placitis et fcriptis iudicium, fine ira et ftudio ferendum, prodeffe poffint.

a) T. II. 189. 191. Mefchia fortaffe de hominibus vniuerfe intelligendum.
b) T. I, 2. p. 112.
c) Strabo L. XI. p. 513. Tavernier T. I. p. 336.
d) T. I, 2. 425. 26. II. 260. 357.

DE

DE NVMIS HASMONAEORVM PARALIPOMENA

LEGIT

THOM. CHR. TYCHSEN

DIE VII. JULII cIↃIↃccxcII.

Notum Vobis eſt A. A. quanto ſtudio, qua cupiditate a renatis inde literis agitata ſit inter eruditos quaeſtio de Numorum Samaritanorum antiquitate, origine et fide, aliis eos ad antiquiſſimos Iſraelitarum reges referentibus, aliis ad Samaritanos, plerisque ad Simonem Maccabaeum et Hasmonaeorum familiam, dum alii omnes iſtos numos ad ſerioris aetatis impoſturas et fraudulentorum hominum commenta ablegant. Recruduerunt nuper hae lites magno animorum motu inter viros doctiſſimos Franciſcum Perez. Bayerium, Hiſpanum, huius ſocietatis ſodalem, et Ill. Olaum Gerhard. Tychſenium, Roſtochienſem, quorum ille eximio *de Numis Hebraeo-Samaritanis* opere primus diuerſa numorum genera diligentius diſtinxit, et praeſtantiſſimis imaginibus illuſtrauit, nuper etiam in *Vindiciis* huius operis numorum Samaritanorum fidem adſerere conatus eſt, nouisque acceſſionibus hoc rei numariae caput locupletauit; alter pluribus libellis editis horum numorum fidem acriter impugnauit.

Vix in vllo alio rei antiquariae capite grauiores erant diſſentiendi rationes, a praeiudicatis opinionibus et artis criticae ignoratione profectae, quales erant, ab altera parte, horum numorum reuerentia, quippe quos ad Salomonem, Dauidem et Samuelem adeo referrent, tum, vt fit in re literaria, amor et ſtudium earum rerum, in quibus explicandis et illuſtrandis operam collocaueris. Ab altera parte

parte ſumebatur Hebraeos numis nunquam vſos eſſe; literas hebraicas, quibus nunc vtimur, antiquiſſimas eſſe et ſacras, eas autem, qui his numis inſcripti cernuntur, ſamaritanas. Accedebat quod plurimi aduerſariorum in adulterina exemplaria inciderant, e quibus de vniuerſa horum numorum familia paullo iniquius ferebant iudicium.

Quare cum ſocietatum eruditarum ſit, non modo nouis acceſſionibus augere rem literariam, ſed etiam parta tueri et ab opinionibus, quae auctoritatis aut nouitatis commendationem habeant, vindicare, non inutile facturus mihi viſus ſum, ſi in argumento, quod ad rem criticam et antiquariam non nullius eſt momenti, obſeruata quaedam, ad horum numorum fidem ſpectantia, proponerem, Veſtro A. A. iudicio ſubmittenda. Nolo autem totam hanc cauſam perſequi et vtriusque partis rationes excutere, quod longum foret, nec veſtris auribus dignum; mihi ſufficiat, tum quaedam monere, ad quae non ſatis attendiſſe videntur vtriusque cauſſae patroni, tum quae ſine idoneis rationibus nuper in hoc argumento propoſita ſunt, paucis examinare.

Omnis fere diſputatio adhuc rediit ad ſiclos numosque Simonis nomine inſignes; verum ſunt alii numi ab huius ſucceſſoribus cuſi, quorum in hac cauſa non leue profecto erat momentum. Scilicet ſuperſunt numi *Ioannis Hyrcani*, *Alexandri Iannaei* et *Antigoni* regum, a nemine vnquam in ſuſpicionem vocati, eadem ſcriptura aut certe ſimillima illi inſignes, quae in Simonis, qui putantur, numis legitur. Atqui hi numi a viris doctis aut non ſatis intellecti aut ad diſputationem non adhibiti, digni ſunt qui paucis illuſtrentur.

I. Ad *Ioannem Hyrcanum* pertinent numi altera parte ſcripturam, coronae laureae incluſam, gerentes, altera parte cornu copiae geminum interpoſito papaueris flore. Tales ſunt, quos delineatos dedit Bayerius de Numis Hebr. Sam. p. 190. N. II. III. IV. V. VI. VII.

Inſcriptum priori

יהו | חנכ הכה |
כוהנ הנ | שיא

Iehochanan ſacerdos, princeps, Literas הנ ad nomen ipſum pertinere, nemo facile cum Bayerio, qui יאוחננהן, inauditum nomen, effinxit,

 putaue-

putauerit; nec magis pro voce ſeparata הֵן *ecce!* habuerim. Videntur illae caelatoris incuria fuſae eſſe, qui dum primas vocis ſequentis literas הכ ſculpere vellet, male הנ ſcripſerat. Cuiusmodi errores in numis veteribus ſatis ſunt frequentes.

N. III. a Relando primum publicatus *a*), ſed male delineatus a femina, Wildii filia virgine, literarum quas pingeret ignara, totus legi non poteſt; ſunt tamen ſatis manifeſta veſtigia nominis

יהוחננ
הכהנ ...
וחבריו
.....

Idem nomen ſeruat N. IV. a Bayerio vulgatus, e muſeo principis Hiſpaniarum regii.

N. V. Clerici, *bibl. choiſie* T. XI. p. 105. apud Hauberum N. 28 ſimiliter legit יוח
נג הכו
הנ הג ..
Iochanan ſacerdos ſummus.

N. VI. VII. Pembrochiani peſſime delineati ſunt, vt omnes qui hac Muſei Pembrochiani tabula continentur. Legendi tamen videntur

N. VI. יהוחננ
הכהן הגר
ל וחבב

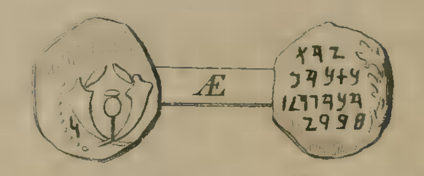
N. VII. יהוחנג
הכהן הגדל
וחבב

Simillimus hic Relandiano, N. III. quod ad literarum formam et diſpoſitionem, vt eiusdem typi eſſe videatur. Vltima vox וחבב quid ſignificet, diſſenſus eſt inter viros doctos. Suintonus aliique וחבריו *et ſocii eius* legunt in numo Antigoni mox commemorando; Barthelemius malit וחבב יון vt ſit φιλέλλην, maxime propter literarum in his Pembrochianis numis ductus. Verum cum iſta vox in Alexandri Jannaei etiam numis occurrat per ר ſcripta ſine dubio, equidem Suintono

a) *Diſſ. de Num. Hebr.* ad p. 119. apud Hauberum *Nachricht v. den jüdiſch. Münzen* N. 27.



Numus Ionathanis f. Alexandri Iannaei.



tono assentiendum esse puto, vt *sociis* summi sacerdotis designetur synedrium, summus senatus Judaeorum, qui sane eodem iure numis inscribi poterat ac S. C. numis romanis sub Imperatoribus cusis.

II. *Alexandri Iannaei* regis numi an existant, adhuc dubitatum est; videntur autem ad hunc referendi esse numi duplicis generis. *Alii simillimi praecedentibus*, laurea scilicet et cornu copiae gemino ornati, cum inscriptione

ינתנ הכהנ הגדל וחבריו ב

Huiusmodi numum vulgauit et illustrauit Barthelemius in Mem. de l'ac. des Inscr. T. XXIV. p. 60 sqq. alium similis typi mecum communicauit Vir S. R. Fridericus Münter, Theologus Havniensis, cuius ectypon hic sisto. Scriptum hic plenius

יהונתנ הכהנ הגדל וחברי . .

Ionathan sacerdos summus et socii eius. Similis quidem hic Barthelemiano l. c. et ap. Bayer p. 190. N. I. Hauber N. 26. Alius tamen typus, quippe hic nomen non quatuor, sed sex literis scriptum, voces etiam aliter dispositae, adeoque numus est ineditus. Obseruandum, in voce vltima non locum esse literae ב, quam addit Barthelemianus, adeoque videri scriptum fuisse וחבריו *et socii eius.* ב igitur illud non ad ipsam vocem pertinere videtur, sed annum potius designare. Caeterum figura ב et כ in hoc numo ad vulgarem formam propius accedit, quod est indicio hoc scripturae genus iam tum vsu receptum fuisse.

Alii bilingues sunt, altera parte rotae instar praeferentes, altera ancoram cum vocibus βασιλεως Αλεξανδρȣ. Primus talem vulgauerat Relandus p. 6 diss. de numis Hebr. tum Frölichius in Annal. Regg. Syriae, Tab. IX, 35. sine scriptura; Barthelemius autem in pluribus literas samaritanas vidit, quae Jonathanis nomen continere videbantur. Rem extra dubium posuit numus ab eodem viro docto vulgatus in Epistola III. ad editores Ephemeridum *Journal des Savans* N. V. Tabulae. In hoc igitur clare legitur

יהונתנ המלך

et altera parte βασιλεως Αλεξανδρȣ. Quod indicium praebet haud obscurum, ad quem regem pertineant. Ad Alexandrum Syriae regem

gem, Balam cognomine, Demetrii Soteris fucceſſorem, olim retulerat Barthelemius, vt ad Jonathanem, Mattathiae filium, Simonis in principatu anteceſſorem, ſpectaret hic numus. Verum cum is regis titulum nunquam geſſerit, quem primus ſibi ſumſit ſiue ſecundum Joſephum Ant. XIII, 11. Judas Ariſtobulus, ſiue ſecundum Strabonem (L. XVI. c. 17) huius ſucceſſor Alexander Jannaeus, manifeſtum eſt ad horum alterutrum, aut aliquem ſeriorum Hasmonaeorum pertinere. Neque Alexandri nomen ad Syriae aliquem regem ſpectare poteſt, quippe poſt Alex. II., Joannis Hyrcani aequalem, nullus Syriae rex fuit huius nominis; ſed ipſius Judaeae regis nomen habendum, qui duplici nomine altero patrio, altero graeco numo inſcriptus eſt. Iam dubitari non poteſt, Alexandrum hunc eſſe Jannaeum; alter enim Alexander, Antigoni frater, regno nunquam potitus eſt. Fatendum quidem nusquam ex hiſtoriis conſtare, Jannaeum gentilitium nomen Jonathanis habuiſſe; ſed quis neſcit, iſta aetate perpetuo fere geminum nomen geſſiſſe Judaeos aliosque orientales populos. Et ex ipſa Hasmonaeorum familia certa ſunt exempla Ariſtobuli et Alexandrae, quorum iſte Judas, haec Salome patrium nomen habuit *b*). cf. Barthelemy *Mem. de l'ac. des Inſcr.* T. XXIV. p. 60. Caeterum Alexandri Jannaei non eſſe numos a Bayerio deſcriptos c. IX. de N. Samar. trunco vitis cum pampino et vrna diota inſignes, ipſe vidit in *Vindiciis* p. 25. Sunt illi Herodis aut Philippi tetrarchae, cf. numum Harlaeanum ap. Bouteroue *Recherch. ſur quelq. medail.* p. 24.

III. Ad *Antigonum,* Ariſtobuli fil. ſpectare videntur numi, qui

P. I. coronam lauream gerunt, inſcripto ſiue ad marginem, ſiue in area, nomine *βασιλεως* Αντιγονȣ.

P. II. cornu copiae cum taenia dependente, aut geminum cornu copiae, vt in praecedentibus, adiectis circa literis ſamaritanis, in quibus haud obſcura ſuperſunt veſtigia vocum

מתתיה כהנ גדל ח

Ectypa eiusmodi numorum ſunt apud Frölich. Annal. regg. Syr. Tab. II, 3. Reland Diff. V. p. 183. Barthelem. l. c. p. 52. Hauber. N. 30. 31. 32. Alium aliquanto diuerſum dedit Pellerin (Supplem. au recueil

b) Joſ. Ant. XX, 10. XIII, 12.

ueil de medailles Tom. IV. p. 119. cum inſcriptione מתתיה הכהנ ה;
qui delineatus extat in harum Commentatt. T. VIII. ad p. 128.

Antigonum hunc Aſiae regem non eſſe, quod augurabatur Frölichius, ſed principem aliquem Judaeorum, facile apparet. Atque is alius eſſe vix poteſt, niſi Antigonus Ariſtobuli filius, qui ſolus huius nominis pontificis et regis titulum geſſit. Matthathiae nomen nolim cum Pellerino ad auctorem Maccabaicae ſtirpis referre, a rege Antigono hic honoris cauſa memoratum. Etenim poſt ea, quae modo monui, longe probabilius, obſeruante iam Barthelemio, ipſius Antigoni patrium hoc nomen eſſe. Conueniunt igitur hi numi inter ſe tum inſignibus, tum in hoc, quod geminum regis nomen praeferunt, quae ipſa ad fidem eorum confirmandam haud leui ſunt argumento.

Atque hanc magis etiam declarat mira cum numis Seleucidarum, eadem fere aetate cuſorum, conuenientia, ſiue vniuerſum habitum ſpectes, ſiue figuras et inſignia. *Cornu copiae* ſimiliter occurrit in numis Demetrii Soteris et Nicatoris (Frölich Tab. VIII. 22. X. 2. Alexandri II. (Tab. XII. 13. 14) cornu *geminum* ibidem Tab. XII. 16. *Ancora* eſt in Demetrii Nicatoris numis (Tab. X. 18. 19), Demetrii Euergetae (Tab. XI. 1. 23) et Alexandri II. (Tab. XII. 4); *papaueris florem* praefert Cleopatrae Numus Tab. XIII. 1. — Apparet igitur Judaeorum reges Syrorum numos maxime imitatos eſſe. Quod duplicem inſcriptionem gerunt hi numi, alteram graecam, alteram vernaculam hebraeam, etiam hoc e conſuetudine vicinarum gentium ductum, quarum frequenter occurrunt numi phoenicia ſimul aut ſyriaca et graeca inſcriptione ornati.

Si recte ſe habent quae adhuc diſputata ſunt, manifeſtum fit *primo*, quam vanum ſit, quod identidem repetunt horum numorum aduerſarii, Judaeos numos nunquam cudiſſe, adeoque Simonis, qui putantur, numos ſerioris aetatis figmenta eſſe. Potius, cum hos proximos Simonis ſucceſſores numorum ſignandorum poteſtate vſos eſſe ex his ipſis monumentis conſtet, probabile ſit, Simonem ſimiliter numos cudiſſe, niſi aliae rationes obſtent.

Neque magis valet, quod obiiciunt: literas in ficlis numisque Simonis obuias antiquas hebraicas non eſſe, ſed ex Alphabetis Ambroſii Theſei et Poſtelli deſumtas. Habemus enim hic numos eiusdem familiae, ſimillima ſcriptura, niſi quod quaedam literae ad chaldaicam formam propius accedunt, ſiclorum et Simonis numorum ſcriptura grandior eſt, ſimplicior, et antiquitatem quandam ſpirans. Quaecunque igitur ſit haec ſcriptura, ſiue hebraicam ſiue phoeniciam aut palaeſtinenſem dicas, certum eſt hoc literarum genus apud Judaeos in vſu fuiſſe, nec vllo modo e literarum forma contra numorum Simonis antiquitatem duci poſſe argumentum.

Alteram obſeruationem addo, in tota hac de numis Simonis quaeſtione parum confici mihi videri argumentis, quibus adhuc maxime pugnatum eſt, hiſtoricis et ſcriptorum teſtimoniis. Certum quidem eſſe puto, in notiſſimo hiſtoriae Maccabaeorum loco (1 Macc. XV, 6) numorum cudendorum poteſtatem Simoni conceſſam commemorari, et fruſtra contra hunc locum vrgeri Syri interpretis auctoritatem, cum ſatis declaratum ſit a viris doctis, Syrum ex ipſo graeco textu transtuliſſe, adeoque e verbis graecis non ſatis intellectis longe aliam extudiſſe ſententiam. Verum tametſi recte ſe habere ſtatuas graecam verſionem, parum tamen valet hoc contra aduerſarios, inprimis cum ipſi numi *ante* hanc poteſtatem conceſſam cuſi eſſe videantur. Hoc tantum apparet, Simoni ius, dudum exoptatum, a rege ſiue tum primum conceſſum eſſe ſiue confirmatum, adeoque probabile fieri, eum vere hoc iure vſum eſſe.

Neque magis tribuendum Joſephi teſtimonio Antig. III. c. 8. §. 2. ὁ δὲ σίκλος, νόμισμα Εβραίων ὤν, ἀττικὰς δέχεται δραχμὰς τέσσαρας, quae nemo graece doctus de numo cuſo non intelliget, quippe quae eſt certiſſima vocis νομισμα ſignificatio. Huius numi pretium Joſephus cum attico tetradrachmo confert, falſo quidem ille, cum de Moſaica aetate ſermo ſit, qua numi cuſi nondum exiſterent; ſed facile erat morem ſuae aetatis, qua ſicli *cuſi* ſoluebantur in capita, in Moſaicam transferre, quod aliis locis feciſſe eum conſtat, inprimis v. c. in deſcribendo tabernaculo et templo Salomoneo, vbi plura intexuit, quae a templo ſecundo manifeſto translata ſunt. Cum tamen idem

idem auctor nusquam numorum a Simone procuſorum mentionem faciat, ad noſtros numos adſtruendos parum adfert praeſidii, atque ex iſto loco hoc tantum conſequitur, extitiſſe Joſephi aetate numos Hebraeorum quatuor drachmis Atticis aequales, incertum quo auctore aut quo tempore cuſos. Quanquam, ſi aliunde de horum numorum fide et aetate conſtet, omnino probabile ſit, Ioſephum hos ipſos Simonis ſiclos in mente habuiſſe.

Reliqua, ad quae vulgo prouocare ſolent, ſcriptorum loca conſulto praetereo; etenim quid quam continent niſi obſcuram ſicli mentionem, nec niſi iam certa numorum hebraicorum fide in teſtimonium vocari poſſunt.

Verum non opus eſt hiſtoricis argumentis et ſcriptorum teſtimoniis, vbi monumentorum fides loquitur. Vix eſt aliud numorum veterum genus ad quorum antiquitatem et fidem declarandam plura conveniant. Innotuerunt illi ſeculo iam decimo tertio, quo mentionem fieri videmus Sicli Accone in Palaeſtina viſi a Moſe Nachmanide, quanquam nondum ſatis intellecta epigraphe. At iſta aetate nusquam nec veterum numorum mentio occurrit, nec literarum, quibus hi numi inſcribuntur, forma nota erat, nec numos hebraeos quisquam erat qui quaereret; quae omnia fraudis ſuſpicionem longe remouent. Porro pleroſque ex ipſo oriente aduectos eſſe conſtat. Nolo vnice vrgere Poſtelli teſtimonium, in maceriis et ruderibus Hieroſolymorum crebro tales numos effodi affirmantis; ſunt enim aliae auctoritates, quas, niſi iniurius eſſe velis, mendacii arguere non licet. Wildiani numi, a Relando illuſtrati, e Syria adlati ſunt, nec lucri ſpe venditi; Bayeriani duo argentei, aerei tres ex Hieroſolymis aut Palaeſtina aduecti, ipſo teſtante *de Numis Hebraeo-Samarit.* p. 47. et *Vindic.* p. 33. Alios tres aereos Maredino et Halebo attuliſſe Eliam Scheidiacum affirmat, (*Vindic.* p. 39.). Iniquum igitur eſt, quod ex Italia omnes originem ducere dicunt, a reteratoribus fabricatos; niſi forte velis hoc artifices numulos in remotiſſimas orientis partes primum emittere, vt aliquando, caſu reduces, exiguo pretio in Europa vendantur.

Accedit

Accedit quod rari ſunt hi numi, ii ſcilicet, qui antiquitatis notos habent, et in paucis muſeis ſeruati. Bayerius quidem vltra XL ſe poſſidere teſtatur; ſed is e plurium amicorum et virorum doctorum cimeliis opes ſuas congeſſit. In ditiſſima Regis Gallorum collectione octoginta circiter ſeruantur, verum illi, teſte Barthelemio (l. c.), ſtudioſe conquiſiti ſunt, neque tamen, ſi vniuerſum numorum Iudaicorum genus cogites, valde multi. Plurimi quidem numi Samaritani in Germania paſſim reperiuntur, plerique tamen ſpurii et imitando efficti, de quibus infra pluribus dicetur.

Sed certiſſimum antiquitatis documentum eſt ipſa numorum facies. Sunt illi cuſi, non fuſi; nihil in illis quod ab iſta aetate et a moribus gentis ſit alienum, ſiue ſymbola impreſſa ſpectes, ſiue ſcripturam. Literae nec Samaritanis, quales in codicibus extant, ſimiles, nec e numis Phoenicum ductae, ſed cognatae maxime illis, quae in ſeriorum Haſmonaeorum numis conſpiciuntur, modo ſimpliciores. Neque tamen ad vnam aliquam normam efformatae, ſed ductibus ſobinde variantes, quae res ſolitam ſcripturam prodit; et ſimile quid obſeruatur in Phoeniciis numis, quamuis in vna eademque vrbe cuſis. Typum numorum et vniuerſum habitum vulde conuenire cum Seleucidarum numis, dudum obſeruarant viri docti. Figurae etiam et ſymbola, quanquam ad fertilitatem Palaeſtinae ad ritus ſacros et hiſtoriam gentis commode referantur, tamen vel haec ipſa in Seleucidarum numis deprehenduntur. *Palma* v. c. eſt in numo Antiochi M. (Froelich. Tab. VI. 16.) Vaſa ſ. *vrcei* in numis Antiochi Epiphanis ſaepe occurrunt (l. c. T. XII. 13. XIII. 35. XI. 12.) *Lyra* in numo Seleuci IV. (Tab. VI. 4.) Ita per omnia aetati, qua cuſi eſſe debuerunt, concinunt.

Atque his argumentis permoti fidem eorum et antiquitatem agnouerunt viri docti harum rerum peritiſſimi, quibus genuinos Simonis numos conſpicere licuit, Spanhemius, Relandus, Bayerius, et Barthelemius, qui in literis ad Bayerium datis (p. VI Appendicis, ad Vindicias) grauiſſimis verbis eorum antiquitatem declarauit. His auctoritatibus, ne alios commemorem, tuto credere licet, exiſtere numos Simonis, omnibus antiquitatis notis conſpicuos. Si quas

quas faciunt difficultates ſiue chronologia, ſiue literarum in quibusdam ductus, ſiue ponderis varietas, haec nullo modo eo valere posſunt, vt ipſorum numorum fidem eleuent. Quis enim ob interpretandi aliquam difficultatem antiquis monumentis ſtatim fidem deroget, praeſertim cum haec ipſa et pluribus aliis numis ſint communia, et documento ſint hos numos non ex vna aliqua veteratoris fabrica prodiiſſe, aut ad certum aliquod exemplar conformatos eſſe. Silentium ſcriptorum, ad quod ſubinde prouocant aduerſarii, neque tantum eſt, vt nulla apud veteres ſcriptores horum numorum mentio occurrat, etenim euicta eorum antiquitate vix dubitari poteſt, Joſephum v. c. hos ipſos numos reſpexiſſe; neque contra eorum fidem quidquam valere poteſt, cum eodem argumento veteres numos tantum non omnes, antiquos eſſe negare poſſis. Verum haec cum iam aliis, Bayerio inprimis in *Vindiciis*, copioſe tractata ſint, non opus eſt pluribus perſequi.

Quamuis igitur concedendum eſſe puto aequis rerum arbitris, dari genuinos Simonis numos, ex altera tamen parte non minus fatendum erit, multos eſſe falſos et adulterinos, et plures fortaſſe, quam in vllo alio veterum numorum genere. Quippe cum primum per Poſtellum et Ariam Montanum de ſiclis Hebraeorum fama percrebuiſſet, nulli numi cupidius quaerebantur, quam hebraei, inprimis cum Dauidis, Salomonis et Samuelis haberentur. Hinc lucri cupiditati et fraudibus fores patefactae et ingens ſenſim ſiclorum copia procuſa atque efficta, quorum diuerſa ſunt genera. *Alii* hebraicam recentem ſcripturam praeferunt, atque hi fere a Judaeis efficti videntur, qui cum fando accepiſſent inſcriptiones et ſymbola, haec vtcunque imitantes, eiusmodi numos partim fuderunt, partim ſcalpro efformarunt. Sunt autem hi numi, quos nusquam non offendas, plerumque argentei, magni moduli, inter ſe non multum diverſi. Exemplar ſcalpro effictum ſeruat muſeum academicum; ſedecim alios, pleroſque fuſos, Caſſellis vidi in muſeo Sereniſſ. Principis, in quibus vnum aureum aut ſaltem auro obductum.

Ad eosdem auctores referendi erunt numi, qui Moſis, Dauidis, Abrahami et Jeſu vultus et nomina exhibent; conficti illi ad fabulo-

 ſum

ſum Talmudis locum (Baba Kama fol. 97), in quo tamen fortaſſe mica latet veritatis. Nam videtur illud דוד ושלמה *Dauid et Salomo* et ירושלם עיר קודש *Ieruſalem vrbs ſancta,* quod in numis Dauidis extitiſſe dicitur, ad ſiclos ſpectare, quarum inſcriptionem male legiſſent aut fando accepiſſent huius narrationis auctores. Alterum illud de Abrahami numo (vid. Wagenſeil ad Sota, p. 574) fabulam manifeſtam ſapit, ſerius fortaſſe in Talmudem illatam. Quanquam in Bereſchit rabba, vetuſto alias libro, et apud Epiphanium de ponderib. et menſuris ſimiles ineptiae occurrunt, quae tamen non tam e numis deſcriptae, quam ex ingenio ficta fuiſſe videntur. Caeterum etiam haec docent, ipſos Judaeos a numis cuſis non abhorruiſſe.

Aliud numorum ſpuriorum genus, non minus frequens, ſamaritanis literis inſcriptum eſt, quorum ſpecimina duo habet muſeum academicum. Quidam ſimillimi ſunt genuinis et antiquis, vt incautum facile fallere poſſint, alii rudi opere fuſionem manifeſte produnt, qualis eſt alter Gottingenſium. Haec autem diuerſitas ad coniecturam probabilem ducit, alios horum numorum ab impoſtoribus formatos eſſe, lucri cauſa, ad genuinorum exemplum, alios pro meris ectypis habendos eſſe, quae homines curioſi aut viri docti in ſuos vſos fieri curarunt. Ad quod genus referre non dubito, quae de Philippo Melanchthone narrantur apud Tentzelium *c*), eum duos ſiclos ſibi fieri iuſſiſſe; quippe literarum ductus eum maxime ſpectaſſe apparet.

Frequentiſſimi ſunt hi numi in Germania; etenim pauca genuinorum exemplaria cum in Italiae Galliaeque cimeliis haererent, ad Germanos vix quidquam niſi ectypa perueniebant. Fabricabant igitur alii numos hebraica ſcriptura, alii aſtutiores genuinos imitabantur, quae ectypa tanto ſecurius vendebant, quod genuinos in his regionibus incognitos eſſe noſſent. Quod primo in ſiclis factum, mox ad numos aereos, qui ſerius innotuerunt, traductum; aurei adeo ſicli facti, cuiusmodi vnum poſſidet muſeum academicum *d*). Iam cogitanti

c) *Curieuſe Bibliothec,* T. II. p. 356.

d) Habet is altera parte vrnam cum literis ſamaritanis שקל ישראל, altera parte florem trifidum et ירושלם קדשה. Fabrica ſatis elegans, recentiorem manum manifeſto prodens, literarum etiam figurae male delineatae, partim inuerſae, nulla ſupra vaſculo addita anni nota. Pondus duobus fere aureis hollandicis aequale.

gitanti quantum ad fraudem inuitare debuerit genuinorum numorum in borealibus terris raritas, incredibile non videbitur, quod Otho Sperlingius refert (de numis non cufis p. 102), hominem inter Holſatos viuentem propriam incudem his numis exercuiſſe, quos tamen, cum *thuribulum* geſſiſſe dicantur, hebraeis potius literis inſcriptos fuiſſe putauerim, quam ſamaritanis. Neque mirabitur Schlaegerum aliosque, qui genuinos ſamaritanos nunquam vidiſſe ſe teſtantur, de toto numorum genere dubitaſſe; quippe ita ferre ſolet humanum ingenium, vt ſpem iterum iterumque decolatam plane abiiciamus. Nec tamen alibi terrarum nullos dari adulterinos putandum. Bayerius quidem (de Num. Sam. p. 51) nunquam ſibi adulterinum numum literis ſamaritanis occurriſſe paullo fidentius adfirmauerat, vere fortaſſe, cum ſuos a viris doctis et rei numariae peritis accepiſſet; ipſe tamen hoc in *Vindiciis* p. 49. tacite retractauit, duos ſpurios commemorando. Apparet igitur, quanta circumſpectione opus ſit in iudicio de ſingulis numis et de vniuerſo genere ferendo, nobis inprimis, qui ectypis maxime vtimur aere expreſſis. Sunt illa, ſi Bayeriana excipias, plerumque tam parum fida, vt ex iis de literarum figura, ſitu, et vniuerſo ipſius numi habitu diſputari nequeat, et quum non omnia conſtet ad numos a viris peritis exploratos delineata eſſe, quis nouit, annon multae circumferantur numorum adulterinorum imagines? Quo magis cauendum eſt, ne ex his iniquius de vniuerſo numorum genere ſententiam feramus.

Singularem numorum Judaicorum claſſem conſtituunt *numi recuſi Traiani*, h. e. denarii Traiani argentei, quibus impreſſus eſt typus ſimilis Simonis Hasmonaei numis, ita tamen, vt typi Romani, tam vultus imperatorii, quam inſcriptionis ſatis manifeſta ſuperſint veſtigia. Cernitur in his numis Parte I. racemus cum reliquiis nominis שמעון (*Simon*); P. II. lyra, aut palma arbor, aut columnae duae, cum literis לחרות ירושלם (*libertatis* ſ. *ob libertatem Ieruſalem*). Primus talem numum vulgauerat Henrion (*Memoires de l'acad. des Inſcr.* T. III. p. 198), alios duos Hunterianos deſcripſit Woide (in *Append. ad Bayerium de Numis Hebr. Sam.*), quartum exhibet Barthelemius in

 epiſtola

epiſtola ſupra laudata. Et ſunt fortaſſe plures huius generis, in quibus typi veteris reliquias non obſeruarunt viri docti *e*).

Iam his numis nixus Henrionus, miram excogitauit hypotheſin, omnes numos Samaritanos, qui anni notam aut Simonis nomen praeferunt, non ad Simonem Maccabaeum, ſed ad Simonem Barcochebam ſpectare, Judaeorum contra Hadrianum rebellium ducem. Hic cum poſt tres annos et dimidium victus caeſusque ſit, cauſſam in aprico eſſe, cur vltra quartum annum non procedant epocha numis inſcripta. Exornauit iſtam ſententiam Barthelemius rationibus ſatis ſpecioſis. Primum manifeſtum eſſe, hos numos Traiano eſſe poſteriores, quippe recuſos, Barcochebam porro, cum regis et Meſſiae titulum gereret, expugnata a Judaeis ſub eius auſpiciis Hieroſolyma, potuiſſe vrbem liberatam gloriari; cum denique numos cudiſſe feratur, epocha autem horum numorum cum iſtius belli hiſtoria apprime conueniat, multo veriſimilius ad Barcochebam eos referri, quam ad Simonem Maccabaeum.

Verum haec, vtut ſpecioſa ſint ad primum adſpectum, omni tamen pondere deſtituuntur, ſi ad criticam lancem exigas. Primo enim nusquam conſtat Barcochebam *Simonis* nomen geſſiſſe, adeoque hoc ex his ipſis numis ſumendum, de quibus diſceptatur; et mirum profecto eſſet, eum ominoſum Barcochebae nomen, quod ita frequentatum fuit iſta aetate, vt verum eius nomen ad nos non peruenerit, nusquam numis inſcripſiſſe. Deinde numos eum cudiſſe, plane precarium eſt, nec vlla veteris ſcriptoris auctoritate, quantum equidem reperire potui, ſuffultum. Sumtum illud, ni fallor, e Scaligeri asſerto, ad Euſebii Chronicon p. 216. *Verum eius nomen* כוזבא *et* כוזב *quomodo vocata eſt pecunia eius nomine cuſa.* Sed temere haec poſuit Scaliger, vt multa alia, et hoc ipſum, quod de nomine dixit. Denique falſiſſimum eſt, Hieroſolymam Barcochebae auſpiciis expugnatam et quaſi reſtitutam eſſe. Etenim duplex erat, vt ex hiſtoriis conſtat, Judaeorum ſub Hadriano ſeditio. Prior ſub ipſa imperii eius initia. Tum

e) Ex hoc numero ſuſpicor eſſe numum ap. Bouteroue ſur les monnoies (ſic l. plag. praec. pro *medaill.*) de France p. 22. Frölich Tab. XVIII. N. 15. (apud Hauberum N. 7. 8. 9.) Relandianum apud Hauber. N. 11.

Tum vrbis Hierosolymae quae superessent reliquiae, quas Judaei rebelles occupauerant, funditus deletae sunt, aratro etiam templo inducto. Mox in locum vastatae vrbis colonia romana deducta, quae Aeliae Capitolinae postea nomen accepit vicennalibus Augusti. Haec noua vrbs *alteri* seditioni caussam dedit Judaeis, et graue bellum exortum Barcocheba rebellium duce *f*). Verum hoc demum anno XVI Hadriani exarsit, XVIII° debellatum est *g*), neque tum vnquam Hierosolymis potiti sunt Judaei, sed Bittheram belli sedem fecerant. Ad neutrum bellum spectare possunt numi laudati, primo enim intra biennium finitum, non tribus annis et dimidio, quod numi poscunt, nec vllae tum Barcochebae partes; altero absurdum erat Hierosolymam et Sionem liberatas gloriari, quae nullae tum erant, condita iam noua vrbe, a qua prorsus exsulabant Judaei. Caeterum quod per tres annos et dimidium bellum hoc durasse ferunt, solo nititur, quantum video, Hieronymi loco ad Dan. IX. p. 1117. ed. Martianaei: *Tres anni,* inquit, *et sex menses sub Hadriano supputantur, quando Ierusalem omnino subuersa est. Haec loquuntur Iudaei, non magnopere curantes a primo Darii anno vsque ad extremam subuersionem Ierusalem, quae sub Hadriano eis accidit, supputari olympiadas CLXXIV. — quando Cochebas dux Iudaeorum oppressus et Ierusalem vsque ad solum diruta est.* Verum hic confusum esse bellum sub Vespasiano cum altero illo sub Hadriano, quis non videt. Solent Judaei haec inter se permutare, turbatis temporum notis, et alio loco aperte confudit Hieronymus ad Zachar. c. VIII. p. 1762. Igitur hac quoque parte concidit haec ratio et omnino euanescunt argumenta, quibus omnes hos numos ad Barcochebam spectare demonstratum itur.

Aliquanto cautius agit Barthelemius diuidendo sententiam. Scilicet diuersos esse numos Simoni tributos quod ad fabricam et habitum attinet. Alios elegantiores proxime accedere ad numos regum Syriae, adeoque ad Simonem Maccabaeum recte referri posse; alios literis inuersis, deformibus, transpositis, ad hanc Barcochebae aetatem ablegat, quippe qua minus familiares fuerint artificibus veteres

 literae

f) Dio Caff. Hist. L. LXIX. c. 12.
g) Euseb. Chron. ad h. a. cf. omnino Chr. Erdm. Deylingii Historia Aeliae Capitolinae §. XIV sq.

literae Samaritanae. E numis recuſis Traiani, Simonis nomine inſcriptis, colligendum aut Judaeos tum principem habuiſſe Simonem, aut potius numos ſuos ad antiquiorum modum formamque excudiſſe, atque hoc probabile fieri, quippe tum excuſſo Romanorum iugo, vt olim, Simonis aetate, Syrorum imperio, facile induci potuiſſe Barcochebam aut gentis principes vt imitandis Simonis numis eius quaſi gloriam aemularentur. — Sed vrgentur haec iisdem difficultatibus, e temporum computo ductis, quas modo contra Henrionis rationem commemoraui. Et cur Simonem, ſub ipſis rei numariae inter Judaeos initiis, peritioribus artificibus vſum eſſe ſtatuemus, qui non niſi elegantes numos formauerint? Optandum ſane fuerat, vt paullo diſertius numos iſtos deformibus literis inſignes indicaret vir celeberrimus, an illi ſint argentei aut aerei, an de numis, quos ipſe viderit, dicat, aut de ectypis aere expreſſis, quibus parum fidendum eſſe ſupra monui. Caeterum ſi ad numos recuſos Traiani, et primum tumultum, quo Hieroſolymis potiti erant Judaei, hypotheſin redigas, equidem non repugnauerim. Mirum profecto adhûc non niſi Traiani numos repertos eſſe, qui iudaico typo refecti ſint. Poteſt quidem res alio modo explicari, vt his numis, valde frequentibus, vſum eſſe dicas recentiorem aliquem veteratorem; quanquam is melius laeuigaturus fuiſſe videtur numi aream, ne veteris typi extarent veſtigia. Hactenus igitur haud improbabile, recuſos hoſce numos, niſi forte occurrant aliquando exempla, Hadriano poſteriora, in bello ſub Hadriano geſto priori factos eſſe; et cum illi omnes anni notam praeferant nullam, ſuſpicari poſſis, plures numos epocha carentes ad haec tempora ſpectare. Verum haec ex ipſorum numorum inſpectione diiudicanda, et ex exemplorum copia aeſtimanda malo in medio relinquere.

AN

AN RVSSORVM, POLONORVM CETERORVMQVE POPVLORVM SLAVICORVM ORIGINEM A GETIS SIVE DACIS LICEAT REPETERE?

JOH. CHRISTOPH. GATTERERI DISQVISITIO.

LECTA D. XIX. NOVEMBR. MDCCXCI.

§. 1.

Slauicae gentis populi, vt olim iam, ita noſtrâ inprimis aetate, nominis ſui ac rerum geſtarum fama gloriaque, non terras ſolum, ſed maria quoque, ita impleuerunt, vt, ſi quid noui, vel rectius etiam pleniusue explorati ad cognoſcendam eorum hiſtoriam a quocumque in lucem proferatur, haud ingratum fore illud lectoribus, praeuideri queat. *Origo* inprimis *Slauorum* craſſis nunc quoque occultata eſt et circumfuſa tenebris. De eo quidem, in hodierna doctrinarum luce, nemo rerum peritus facile dubitabit, eſſe Slauos inter *Europae indigenas* referendos: eo videlicet ſenſu, quo Graecos, Latinos, Gallos, Iberos, Britannos, Germanos cet. inter indigenas Europae referre ſolemus. Nam hoc nemini facile ſcrupulum aliquem iniicere poterit, quod ipſum *Slauorum nomen* ante ſaeculum ſextum a nullo vsquam ſcriptore commemoratum eſt. Accidere ſcilicet potuit Slauis, quod pluribus aliis populis, vt Vaſconibus, Kymris, Tuiſkis, cet. accidit, vt a ſcriptoribus peregrinis peregrino nomine appellarentur: ſunt etiam populorum exempla, qui, neglecto domeſtico nomine, nomen externum vel ipſi tribuerunt ſibi, vel ab aliis inditum aſſumſerunt.

§. 2.

§. 2.

Iam circumſpicientibus nobis aliquod nomen, ſub quo Slaui in Graecorum ac Romanorum ſcriptis abſconditi fortaſſe latuerint, viam, ne per vniuerſam Europam euagemur, breuiſſimam commonſtrat JORNANDES, ſeu vt rectius vocatur, JORDANES, auctoritatis haud contemnendae ſcriptor: quippe qui (de rebus Geticis ſ. potius Gothicis, c. XXIII) diſertis verbis teſtatur, omnes omnino gentis Slauicae populos ſub imperium ditionemque *Ermanarici*, Gothorum regis potentiſſimi (inter an. Chr. 335 et 368) cecidiſſe. Iam quum imperium Ermanarici per vniuerſam *Sarmatiam Daciam*que patuerit; Sarmatia vero omnem illum terrarum tractum, qui illinc Tanai, hinc Viſtula et Danaſtri terminatur, quemadmodum *Dacia* terras Danaſtri et Tibiſco incluſas, complexa ſit; manifeſtum eſt, Slauorum ſedes vel in Sarmatia, vel in Dacia, vel in vtraque etiam, quaerendas eſſe. In *Sarmatia* habitarunt eo tempore, id eſt, ſaeculo IV medio, praeter Germanicos populos, qui huc non pertinent, non niſi SARMATAE et SCYTHAE; *Daciam* vero vnus tantum populus, GETAE ſcilicet ſeu DACI incoluerunt. Ex quo ſequitur, vt Slaui vel ſub *Sarmatis*, vel ſub *Scythis*, vel ſub *Getis* ſ. *Dacis*, abſconditi latuerint. Ego quidem, miſſis nunc, data opera, tam Sarmatis, quam Scythis, ſolos GETAS ſ. DACOS tentabo, an ab iis Slauorum originem repetere liceat. Ne autem titubemus in loco tam lubrico, aut a vero prorſus aberremus, non indulgebimus opinionum commentis aut vanis hariolationibus, ſed vbique locorum duces ſequemur peritos itinerum ac fide dignos. In his primi ſunt JORNANDES et PROCOPIUS, qui ambo circa medium ſaeculum VItum vixerunt. Cognoſcere ex iis, ac certo quidem, licet, quibus in terris ſua ipſorum aetate vniuerſa Slauorum gens habitauerit.

§. 3.

Ac Jornandes quidem haec habet (c. V): "In — *Scythia*, prima ab occidente gens ſedit *Gepidarum*, quae magnis opinatisque ambitur fluminibus. Nam Tiſianus per aquilonem eius corumque diſcurrit. Ab africo vero magnus ipſe Danubius, ab euro fluuius Tauſis ſecat, qui rapidus ac verticoſus in Hiſtri fluenta furens deuoluitur. Introrſus illi *Dacia* eſt, ad coronae ſpeciem arduis alpibus emunita, iuxta

iuxta quarum ſiniſtrum latus, quod in aquilonem vergit, et ab ortu Viſtulae fluminis per immenſa ſpatia venit, *Winidarum* natio populoſa conſedit (in Cod. Ambroſ. ſpatia Venetarum natio populoſa conſidet). Quorum nomina licet *nunc* per varias familias et loca mutentur, principaliter tamen SCLAVINI et ANTES nominantur. SCLAVINI a ciuitate noua, et Sclauino Rumunnenſe, et lacu, qui appellatur Muſianus (Ambroſ. ad ciuitatem noui et unenſe, et lacu, qui dicitur Murſianus) vsque ad Danaſtrum, et in boream Viſcla tenus commorantur (Ambroſ. commanentes). Hi paludes ſiluasque pro ciuitatibus habent. ANTES vero, qui ſunt eorum fortiſſimi, qui ad Ponticum mare curuantur, a Danaſtro extenduntur vsque ad Danubium (Ambroſ. Danaprum. Capite V extremo Jornandes ipſe ait, Boryſthenem h. e. Danaprum, ab accolis vocari Danubium), quae flumina multis manſionibus ab inuicem abſunt. Ad litus autem Oceani (id eſt, maris baltici), vbi tribus faucibus fluenta Viſtulae fluminis ebibuntur, *Vidioarii* (Ambroſ. *Vidivarii*) reſident, ex diuerſis nationibus aggregati, poſt quos ripam Oceani *Itemeſti* tenent, pacatum hominum genus omnino. Quibus in auſtro adſedit gens *Agazzirorum* fortiſſima, frugum ignara, quae pecoribus et venationibus victitat. Vltra quos diſtenduntur ſupra mare Ponticum *Bulgarorum* ſedes, quos notiſſimos peccatorum noſtrorum mala fecere. Hinc iam *Hunni* (id eſt, *Vngri*), quaſi fortiſſimarum gentium fecundiſſimus ceſpes, in bifariam populorum rabiem pullularunt," cet. Cum hoc loco alius (c. XXIII) coniungendus eſt: "Poſt *Erulorum* caedem idem *Ermanaricus* in VENEDOS arma commouit, qui, quamuis armis diſperiti, ſed numeroſitate pollentes, primo reſiſtere conabantur. Sed nihil valet multitudo in bello, praeſertim vbi et multitudo armata aduenerit. Nam hi, vt ab initio expoſitionis, vel catalogo gentis dicere coepimus, *ab vna ſtirpe exorti, tria nunc nomina reddidere*, id eſt, VENEDI, ANTES, SCLAVI: qui quamuis *nunc* ita facientibus peccatis noſtris *vbique deſaeviunt*, tamen *tunc omnes Ermanarici imperiis ſeruierunt*. *Aeſtrorum* quoque ſimiliter nationem, qui longiſſima ripa Oceani Germanici inſident, idem ipſe prudentiae virtute ſubegit." Huc denique etiam pertinet locus (c. XII): "*Daciam* dico *antiquam*, quam nunc *Gepidarum* populi poſſidere noſcuntur. Quae patria in conſpectu Moeſiae ſita trans Da-

 nubium

nubium corona montium cingitur, duos tantum habens acceſſus, vnum per Bontas (Ambroſ. Boutas), alterum per Tabas (Ambroſ. Zapas). Hanc *Gothicam*, quam *Daciam* appellauere maiores, quae nunc, vt diximus, *Gepidia* dicitur," cet.

§. 4.

Cum Jornande PROCOPIUS (de bello Gothico), quod ad rerum caput ac ſummam attinet, optime conſentit. Referenda huc ſunt haec quatuor potiſſimum loca:

(IV 4): Ἀνθρωποι δε, οἱ ταυτῃ ᾠκηνται, Κιμμεριοι μεν το παλαιον ὠνομαζοντο, τανυν δε Οὐτουργουροι καλουνται. και αὐτων καθυπερθεν, ἐς βορραν ἀνεμον, ἐθνη τα Ἀντων ἀμετρα ἱδρυνται.

Qui illic (ad Maeotin et Euxinum Pontum) habitant, dicti olim *Cimmerii*, nunc vocantur *Vturguri*. Vlteriora ad boream habent *Antarum* populi infiniti.

(IV. 4): Ἀνται, οἱ Σκλαβηνων ἀγχιστα ᾠκηνται.

Antae, Sclavenorum accolae.

(IV. 14): Και μεν και ὀνομα Σκλαβηνοις τε και Ἀνταις ἐν το ἀνεκαθεν ἠν. Σπορους γαρ το παλαιον ἀμφοτερους ἐκαλουν· ὁτι δη σποραδην, οἰμαι, διεσκηνημενοι την χωραν οἰκουσι· το γαρ πλειστον της ἑτερας του Ἰστρου ὀχθης αὐτοι νεμονται.

Nomen etiam quondam *Sclavenis* et *Antis* vnum erat: vtrosque enim appellauit *Sporos* antiquitas, quia σποραδην, hoc eſt, *ſparſim* et rare poſitis tabernaculis regionem obtinent: quo fit, vt magnum occupent ſpatium Et vero *vlterioris ripae Iſtri partem maximam* habent.

(I. 27): Μαρτινος τε και Βαλεριανος ἡκον, ἑξακοσιους τε καὶ χιλιους στρατιωτας ἱππεις ἐπαγομενοι· και αὐτων οἱ πλεισται Οὑννοι τε ἠσαν, και ΣΚΛΑΒΗΝΟΙ, και ἈΝΤΑΙ· οἱ ὑπερ ποταμον Ἰστρον οὐ μακραν της ἐκεινῃ ὀχθης ἱδρυνται.

Aduenere Martinus et Valerianus cum MDC equitibus, quorum plerique *Hunni* erant, SCLAVENI et ANTAE: qui *trans fluuium Iſtrum, non procul a ripa* ſedes patrias habent.

§. 5.

Iam ſi allata modo Jornandis et Procopii teſtimonia in vnum colligamus, efficiuntur haec:

I)

I) Vniuerſus Slauorum populus ſaeculo VI^{to} medio diuiſus fuit in gentes duas, Sclavenos et Antas, vel in tres etiam, ſi quidem Venedi ſeu Winidae ſeorſim a Sclavenis conſiderentur.

II) Sclaveni, *proprie dicti*, inde ab orientalibus Pannoniae finibus ad Danaſtrim, quo ab Antis diuidebantur, habitarunt: meridiem verſus non attigerunt quidem Danubium, parum tamen a ripa eius remoti fuerunt: a Venedis boream verſus longa Carpaticorum montium catena fuerunt diſcreti.

III) Venedi, admodum numeroſa gens (populoſam barbare vocat Jornandes) immenſum terrarum tractum, ad ſeptentrionale Carpaticorum montium latus a Viſtulae inde fontibus in ortum tenuerunt.

IV) Antae, ſiue, vt vocantur a Procopio, *Antarum populi innumeri*, vel, vt Jornandes ait, *omnium* Ponti Euxini accolarum *fortiſſimi*, Danaſtri ac Danapri fluuiis intercluſi fuerunt: boream verſus quam longe a Ponti Euxini ora fuerint remoti, auctores noſtri non definiunt.

Atque hae quidem Slauicarum gentium ſedes Jornandis ac Procopii aetate fuerunt. Nunc omne ſtudium operamque omnem in hoc vno conſumemus, vt, potuerintne Getae ſ. Daci his ipſis temporibus easdem, quas Slaui, ſedes habere, nec niſi nomine ſolo a Slauis fuerint diſtincti, clarum faciamus. Quod quidem quo certius explorari ſecuriusque definiri poſſit, Getarum ſ. Dacorum veſtigia inde ab Herodoti tempore per omnium ſaeculorum decurſum ac per omnia loca perſequemur, donec euiciſſe videamur, hos ipſos Getas ſ. Dacos non alios, niſi Slauos, eſſe poſſe.

I. GETAE ODRYSICO IMPERIO SVBIECTI:
ad A. circ. 3560 = A. ante Chriſt. nat. 423.

§. 6.

Getae quum primum innotuiſſent, eam *Thraciae ſeptentrionalis* incoluerunt partem, quae partim Iſtro et Haemo, partim flumine Iathro (hodie *Iantra*) et Ponto Euxino circumſcripta erat. Ac in occidentem quidem Iathrus Getas a *Crobyzis*, Iſter vero boream verſus a *Scythis*, diremit.

Iam ante Herodoti aetatem inclaruit inter Getas philofophus ille celebratiffimus, Zamolxis (al. *Zalmoxis* f. *Zalmolxis*), quem, vt Herodotus addit, nonnulli Getarum eumdem effe Gebeleizin (al. *Beleizin* f. *Gebeleizein*) arbitrati funt. Zamolxis hic Getas immortalitatem animorum docuit, Regumque fuit intimus confiliarius; poft mortem autem adoratus eft vt Deus, ad quem etiam, qui defuncti erant, meare exiftimati funt. Getae, Herodoto teftante, Thracum fuerunt, vt iuftiffimi, ita fortiffimi etiam: cultu autem, vt Thucydides prodit, Scythis fimiles cunctique equeftres fagittarii.

§. 7.

Libertatem Getis, vt cunctis fere Thracibus, primi ademerunt *Perfarum* reges, Darius et Xerxes: quamquam eorum imperium non nifi ad exiguum tempus (ab an. 3476 vsque ad an. 3514 Petauianae computationis) durabat. Sed aliud mox ac magis diuturnum inter ipfos Thracas imperium exortum eft, *Odryficum* fcilicet, quod fubito, vt in turbis fit, ad magnam potentiam perueniebat, ac Getas quoque complectebatur: Getae enim, vt ex Thucydide conftat (II. 96), fi non fub Odryfarum poteftate, focii tamen eorum fuere.

Quae hucusque de Getis ex *Herodoto* (IV. 49, 93, 94, cet.) et e *Thucydide* (II. 96, 97, cet.) a me commemorata funt, ea pluribus expofita in commentatione mea I. de Herodoti ac Thucydidis Thracia inueniuntur, et per tabulam etiam geographicam repraefentata funt.*)

II. GETAE LIBERI f. *Daco-Getae:*

ab A. circ. 3560 = A. ante Chrift. nat. 423.

§. 8.

Iam ante Alexandri M. tempora Getae auitas, quas in *Thracia boreali* habuerant, fedes reliquerunt, et oppofitam Iftri oram, hoc eft, *Scythiam occidentalem*, occuparunt: quod quidem tam certum eft, quam quod certiffimum. Nam Alexander M., qui A. 3649 Getas inopinato impetu exterrere cupiebat, exfequi hoc, velut praedonis, confilium tum demum potuit, quum Iftrum traieciffet. Sed *quo praecife tempore*

*) Vid. Commentationum Societatis noftrae regiae Vol. IV, p. 87 fqq.

tempore quibusue rebus adducti Getae patriam cum terris, conterminis quidem sibi, at peregrinis tamen, commutauerint, respondere non tam procliue est, quam quisquam fortasse existimauerit. Sed faciemus tamen, ne susceptam semel caussam intempestiue deseruisse videamur, explicandae rei periculum. Sunt inprimis, quae illis temporibus, tam in Thracia septentrionali, quam in Scythia, acciderunt magnae rerum conuersiones, perscrutandae atque expendendae.

§. 9.

Ac *Scythae* quidem, victores olim, tam Medorum A. 3351, quam Persarum A. 3476: et anno adhuc III. belli peloponnesiaci, hoc est, A. 3555 non potentia tantum, fortitudine et copiarum numero, sed solertia etiam ac prudentia in procurandis ad vitam necessariis rebus, ita florentes, vt eos Thucydides (II. 97) omnibus tam Europae, quam Asiae populis praeferre nullus dubitauerit: Scythae hi iam sub Xenophontis aetatem, circ. A. 3600, partem aliquam pristinae laudis ac famae amiserunt, ita quidem, vt deberent subigendarum aliarum gentium cogitationem ex animo dimittere, ac suis se in sedibus continere; nec tamen haberent, quod aliorum potentiam extimescerent. Libratis ita vtrobique inter populos viribus, otiosa inde quies orta est, quae mox Scythis, genti bellicosae, operosae semperque aliquid agere solitae, admodum perniciosa fuit. Vixit tunc inter eos maxima, per *colonias* dispersorum multitudo *Graecorum*, quorum moribus deprauatis, velut contagione quadam pestifera correpti Scythae, et animos et corpora eneruabant. Quam dediti voluptatibus Scythae, tam ante Philippi, Macedoniae regis, tempora, quam post ea quoque fuerint, testis est *Clearchus Solensis*, Aristotelis auditor, qui non tantum de sua aetate, sed etiam de pristina, interpretandus est. Verba eius (apud *Athenaeum* p. 524) haec sunt:

Μονον δε νομοις κοινοις πρωτον ἐθνος ἐχρησατο το Σκυθων. Εἶτα παλιν ἐγενοντο παντων ἀθλιωτατοι βροτων δια την ὑβριν. Ἐτρυφησαν μεν γαρ, ὡς οὐδενες ἑτεροι των παντων, εὐρειας και πλουτου και της λοιπης αὐτους χορηγιας κατασχου-

Initio legibus tantum communibus vsi sunt Scythae: postea autem per morum insolentiam et proteruitatem omnium hominum miserrimi facti sunt. Voluptati enim ita indulserunt, vt non alii aliqui populi, quum affluentia et

σης. Τουτο δηλον εκ ετι και νυν ὑπολειπουσης περι τας ἡγεμονας αὐτων ἐσθητος τε και διαιτης.

opibus caeterisque rebus ad vitia corrumperentur. Id manifeſtum fit ex cultu ac victu, qualis *hoc noſtro quoque tempore* inter principes eorum obtinet.

Sed praeterea Scythae antiquitus iam conflictati ſunt cum alio malo: quod quidem, ſi ſerpſiſſet latius, eorum imperium dudum perdidiſſet. Adoptarunt videlicet Scytharum pars, ac Principes inprimis nonnulli, *Graecorum religiones:* retinentibus contra plerisque Scythis patrios ritus, ac peregrina ſacra, vt ſceleſta et impia, deteſtantibus, eorumque cultores capitali odio ac ferro ipſo perſequentibus. *Anacharſidis* principis, ac *Scylae* regis fata, quae Herodotus (IV. 76-81) pluribus expoſuit, exempli loco eſſe poſſunt.

§. 10.

Vidimus hactenus, quam verſa apud Scythas et mutata in peiorem partem fuerint omnia eo tempore, quo Getas in *Scythiam occidentalem* immigraſſe neceſſe eſt. Iam reſtat, vt qualis fuerit *borealis Thracia* eo tempore, quo Getae illam reliquerant, dicamus. Atque id quidem iam in ſuperioribus (§. 7) commemoratum eſt, fugatis *Perſis*, maximam Thraciae vniuerſae partem ab *Odryſis* fuiſſe ſubiugatam. Quod ad Thraciam ſeptentrionalem, hoc eſt, eam, quae Iſtro ac Haemo incluſa eſt, attinet, tres populi eam Herodoti aetate incoluerunt: ac primo quidem *Getae* ipſi, ab Euxino inde Ponto ad Iathrum vsque fluuium: deinde *Crobyzi*, Iathro (hodie Iantra) a Getis, et Eſcio ſ. Oſcio flumine (hod. Iſcha ſ. Iſker) a Triballis diuiſi: ac denique *Triballi*, inde ab Eſcio ad Illyrios vsque pertingentes. Ex tribus his populis (qui omnes, partim ab Herodoto, partim a Thucydide, inter Thracas referuntur) Thucydides *Getas* ſolos odryſico imperio aſſignat, *Crobyzos* autem, ab Herodoto memoratos, ſilentio praeterit, et *Triballos* populum ſui iuris cognominat. Vt ab vltimis ordiamur, fuerunt *Triballi*, Thucydide teſte (II. 96), populus *liber*, id eſt, odryſico imperio non ſubiectus, licet ei ab occaſu conterminus, nec niſi Oſcio flumine ab eo diremtus; ſed fuerunt Triballi etiam eo ipſo tempore populus *admodum potens*, vt qui cum Odryſis de principatu

patu borealis Thraciae contendebant, et quum octauo belli peloponnesiaci anno, hoc est, A. 3560, ideoque centum annis ante Alexandri M. obitum, res ad manus atque ad pugnam venisset, Odrysos ita profligabant, vt hi proelium, cum ipso eorum Rege, *Sitalce*, amitterent (Thucyd. IV. 101). Clade hac imperium Odrysicum, quod, secundum Scythicum, hucusque omnium regnorum maximum ac potentissimum fuerat, insigniter fuisse debilitatum ac fractum, cum res ipsa loquitur, tum ex eo inprimis perspici potest, quod Odrysicum imperium post Sitalcae necem in duo regna, superius s. *Odrysicum*, et inferius s. *Sapaicum*, fuit discerptum. Iam qualem in his turbis fortunam *Crobyzi* ac *Getae* fuerint experti, quilibet per se ipse poterit iudicare. Triballorum imperium per vniuersam Thraciam borealem, ab Illyriorum inde finibus ad Euxinum vsque Pontum fuisse extensum, certum est: qui quidem Triballorum principatus ad Philippi et Alexandri M. tempora durauit. Ipse itaque rerum ordo postulat, vt Crobyzi ac Getae aut in Triballorum potestatem sint redacti, aut aliorsum aufugerint. Ac posterius *Crobyzos* elegisse, haud dubium est. Nam vt nec de eo dicam, Crobyzos a Triballis victoribus non nisi Oscio flumine fuisse discretos, nec illud repetam, commemorari eos ab Herodoto, contra a Thucydide omitti: posterioris aeui scriptores, inde a Strabone, omnes vno ore Crobyzorum sedes *extra Thraciam* collocarunt.

1. Strabo ipse (Lib. VII. p. 318): *Ὑπεροικουσι δ' ουτοι* (Τριβαλλοι και Μυσοι) *τε και* Κροβυζοι, *και οἱ* Τρωγλοδυται *λεγομενοι, των περι* Καλατιν *και* Τομαιαν *και* Ἰστρον, *τοπων*: *Hi* (scilicet Triballi et Mysi) *et* Crobyzi, *et qui Troglodytae dicuntur, in tractibus* supra *Calatin*, *Tomaeam et* Istrum *sitis*.
2. Plinius (IV. 26): Mox Axiacae, cognomines flumini (inter Danastrin et Hypanin s. Bogum decurrenti, hodie *Kagalnik* dicto): vltra quos *Crobyzi*. (Habitarunt itaque tunc Crobyzi inter Bogum et Danaprin s. Borysthenem.)
3. Ptolemaeus: Eorum, qui sunt ad orientem, qui ostium Danubii *νοτιωτατον*, Peucen nominatim accolunt, Troglodytae nominantur, qui reliqua ostia, Peucini, qui Pontum (Euxinum), *Crobyzi*.

4.

4. Stephanus: Crobyzi *ſupra Iſtrum ad boream.*

Ex his teſtimoniis, *Plinii* inprimis, patet, Crobyzorum ſedes nouas in eo tractu ſitas eſſe, in quibus iam ante Strabonis aetatem, vt infra videbimus, *Getarum* pars, ſeriori autem tempore *Slauica* gens, *Cribizi*, habitarunt.

§. 11.

Iam ad *Getas* redeundum eſt. Atque hi quidem, vtrum ſtatim poſt memoratam ſupra (§. 10) Triballorum victoriam (A. 3560, ſ. anno ante Chr. nat. 423), an interiecto aliquo temporis ſpatio, in *Scythiam occidentalem* traiecerint: itemque vtrum irruperint per vim Scythisque inuitis, an vero finium, contra praeualentium Triballorum incurſiones, tuendorum cauſſa, inuitati a Scythis ipſis aduenerint: quis eſt, qui in tanta ſcriptorum, huius potiſſimum aeui, iactura, certo definire auſit? Si mihi tamen, quod ſuſpicor, aperire liceat, crediderim, Getas, Triballorum iniuriis fatigatos, dum illi nouas ſedes quaererent, perſuaſos fuiſſe a Scythis, vt in partes Scythiae occidentales (hoc eſt, in hodiernam *Walachiam* et *Moldauiam*) ſecederent. Atque id quidem vt credam, haec me commouent. Scythia occidentalis (*Walachia* et *Moldauia*) tunc temporis, vt ex Herodoto (IV. 48, 53) nouimus, non niſi a *Scythis aratoribus* inhabitabatur, hoc eſt, a *ruſticis inermibus* ac per agros late diſperſis, qui a *Triballis bellicoſis* ac dominandi cupidis Iſtro tantum ſecernebantur, ac praeterea occaſum verſus *Agathyrſos*, populum non Scythicum (in hodierna *Tranſiluania*) vicinum, ac, ſi non inimicum tunc, attamen parum amicum, habebant. Tam patens atque obuia hoſtibus quibuscumque terra, qualis tunc Scythia occidentalis erat, defendi ſane potuit a *Getis*, qui ab Herodoto *Thracum fortiſſimi*, et a Thucydide *Scythis* etiam *cultu ſimiles*, vocantur. Quam hoſtiles ſpiritus, ſeriori etiam tempore, in Scythas geſſerint Triballi, Rex Scytharum *Atheas* A. 3643 expertus eſt. Hic enim bello *Triballorum*, vt Frontinus (Stratagem. II. 4) vocat, ſiue *Iſtrianorum*, vt Juſtinus (IX. 2) ait (intelligit autem Juſtinus *Iſtrianorum* nomine quoscumque Iſtri accolas, tam Triballos ipſos, quam gentes triballicae poteſtati ſubiectas), tam grauiter premebatur, vt, quia imparem ſe fore Triballorum potentiae arbitrabatur, auxilium a *Philippo,*

Philippo, Macedoniae Rege, per Apollonienfes peteret, in fucceffionem adeo regni fcythici eum adoptaturus. Sed quum interim Triballorum Rex deceffiffet (quod tradit Juftinus), vel ftratagemate effet victus (quod Frontinus narrat); Atheas, nunc et metu belli et alienae opis neceffitate folutus, Philippi auxilium non tam deprecatus eft, quam aperte contemfit. Ex eo accenfus ira Philippus in Scythiam infeftis armis irrupit, ac licet Scythae Macedonibus et virtute et numero fuiffent praeftantiores; Philippi tamen aftu ac vafritia ita profligati funt, vt ex hoc tempore Scythicum nomen, tam formidabile antea, non contemni modo coeptum fit, fed prope fuerit deletum. Viginti millia puerorum ac feminarum a Macedonibus capta funt, pecoris etiam magna vis, inprimisque viginti millia nobilium equorum (non *equarum*, vt vulgo editum eft) ad genus faciendum in Macedoniam miffa. Sed reuertenti ab Scythia Philippo *Triballi* (verba funt Juftini, IX. 3) occurrunt: negant, fe tranfitum daturos, ni portionem accipiant praedae. Hinc iurgium et mox proelium, in quo ita in femore vulneratus eft Philippus, vt per corpus eius equus interficeretur. Quum omnes occifum putarent (Philippum), praeda amiffa eft.

§. 12.

Reiectis ita magis magisque in orientem Scythis, *Getae* finium ad *Danaftrin* vsque, ac in vlteriora fortaffe, proferendorum occafionem facilem nacti funt; an vero hoc ipfo tempore occafum verfus *Tibifcum* iam attigerint, incompertum eft. In *Tranfiluania* hodierna Agathyrsos, populum non fcythicum, iam ante Getarum aduentum habitaffe, conftat. Eft et hoc certum, Agathyrfos numquam coaluiffe cum Getis in populi vnius corpus, fed transmigraffe potius, incertum, quo potiffimum tempore, at ante Strabonis tamen aetatem, in orientales Europae plagas. Vt ne quid hac in re dubii remaneat, apponam fcriptorum de Agathyrfis loca praecipua:

1. ex Herodoto (IV. 49): *Ex* Agathyrsis *fluens Maris* (hodie *Marofch*) *Iftro fe immifcet* — (IV. 100): *Secluditur Scythia a primis* (occidentem verfus) Agathyrsis: *deinde a Neuris:* — (IV. 104): Agathyrsi *lautiffimi viri funt, et aurum plerumque ge-*

ſtant (Tranſiluania igitur, iam ſub Herodoti aetatem, ſuas habuit aurifodinas): *in commune coëunt cum mulieribus, vt inter ſe germani ſint ac domeſtici omnes: nihil neque liuoris neque odii mutuo exercentes: in ceteris ad Thracum conſuetudines accedunt.*

2. Mela (II. 1): *Maeotidis flexum Buces amnis ſecat,* Agathyrsi *et Sauromatae ambiunt: quia pro ſedibus plauſtra habent, dicti Hamaxobii.*

3. Plinius (IV. 25): *A Taphris* (in ceruice Cherſoneſi Tauricae) *per continentem introrſus tenent Auchetae* (Herodoti Auchatae Scythae, citra Boryſthenem), *apud quos Hypanis oritur, Neuri, apud quos Boryſthenes, Geloni, Thuſſagetae, Budini, Baſilidae, et caeruleo capillo* Agathyrsi.

4. Ammianus Marcellinus (XXXI. 5. Valeſ. 2): *Gelonis* Agathyrsi *collimitant.*

§. 13.

Properandum nunc eſt ad Alexandri M. ac ſucceſſorum eius tempora. Atque Alexander quidem, antequam longinquam in Perſas expeditionem ſuſcepiſſet, opus eſſe exiſtimauit, populos Thraciae, *Triballos* inprimis, nondum ſatis domitos, debellari. Id quum feciſſet, in *Getas* etiam traiecit, vnumque ex eorum oppidis, ab Iſtro nonniſi paraſangam vnam (h. e. vnam leucam gallicam) diſtans, occupauit ac deleuit. Tota haec Alexandri in Getas expeditio, quam Strabo (L. VII. p. 301) et Arrianus (I. 3) memorant, vnius duntaxat diei labor fuit, nec alio ſuſcepta eſt conſilio, niſi vt Getae, quid eius valeret robur ac virtus, viderent. Ex Alexandri M. ſucceſſoribus Lysimachus, Thraciae Rex, bellum intulit Dromichaetae, Getarum Regi, non, vt, quod Alexander fecerat, exterreret tantum Getas, ſed vt fines imperii, per ſe ſatis magni, dilataret. At enimuero belli huius exitus fuit tam infelix, quam qui infeliciſſimus: exercitus Lyſimachi fuſus eſt, et ipſe cum filio captus; a Getarum tamen Rege libertatem accepit, tam excelſo tamque generoſo Regis barbari animo ſummopere pudefactus. De bello hoc *Strabo* (L. VII. p. 302), *Plutarchus* (in Demetrio extremo), *Polyaenus* (L. VII. ſ. v. Dromichaetes), *Pauſanias* (in Attic. I. 9) expoſuerunt.

§. 14.

In haec circiter tempora incidit *Gallorum* f. *Celtarum* ex Italia fuperiore in Illyricum et Pannoniam tranfitus. Iam Alexander M. (tefte Arriano, I. 4) eos A. 3649 ad Ionium finum, id eft, in boreali maris Adriatici ora, confidentes inuenit; fed haud ita multo poft Celticorum populorum et numerus et vires fic inualuerunt, vt ipforum etiam *Triballorum* fines attingerent. Quanta hinc rerum conuerfio per Illyricum, Pannoniam ac Thraciam borealem orta fit, nunc nihil attinet dicere; fed qualem in his turbis fortunam *Triballi* inprimis habuerint, filentio praeterire non debemus. Triballorum enim fata penitus nofcere, ideo plurimum noftra intereft, quia illi, vt *Crobyzi* (§. 10), ex vna eademque cum *Getis* ftirpe *Thracica* fuerunt prognati (Strabo L. VII. p. 305 et 315), tandemque in vnam cum Getis gentem, vt mox videbimus, coaluerunt. Ac Triballi per fe ipfi iam terrarum ampliffimum tenuerunt tractum, vtpote qui, Ofcio et Illyriorum finibus inclufus (Thucydides II. 96), inde ab Agrianibus (populo Paeonico, circa Rhodopen indeque ad fontes Ofcii ac Strymonis colente *) ad Iftrum vsque XV dierum itineris fpatium occupauerat (Τριβαλλȣς ἀπο Ἀγριανων μεχρι τȣ Ἰςρȣ καθηκοντας ἡμερων πεντεκαιδεκα ὁδον, Strabo L. VII. p. 318). Poftea vero imperii fui fines per vniuerfam Thraciam borealem, vt fupra (§. 10 fq.) dictum eft, protulerunt. Sed populus hic potentiffimus, etfi ex Philippi, eiusque filii, Alexandri M. infidiis integer difcefferat, nec a *Gallis Brenni*, qui circa A. 3706 ipforum et *Getarum* copias fugauerunt, multum acceperat detrimenti (Juftin. XXV. 1); poftea tamen, vt populorum fata ferunt, ab *Autariatis*, maximo pariter atque optimo *Illyriorum* populo, fubiugatus eft (Αὐταριαται — το μεγιςον και ἀριςον των Ἰλλυριων ἐθνος — καταςρεψαμενοι Τριβαλλȣς, Strabo VII. p. 317. extr. et p. 318). Quamdiu Triballi fub Autariatarum dominatione vixerint, incompertum eft; id vero conftat, eos, cum Autariatis ipfis, incertum, quo potiffimum anno, fub imperium ditionemque *Scordifcorum*, Celtici f. Gallici populi, cecidiffe. Strabo enim (VII. p. 318) ait:

Z 2 Κατελυ-

*) Vid. Commentat. meam III. de Herodoti ac Thucydidis Thracia in Commentatt. Societatis noftrae Vol. VI. p. 42 fq.

Κατελυθησαν (Αὐταριαται) δ' ὑπο Σκορδισκων προτερον, ὑςερον δ' ὑπο Ῥωμαιων, οἱ και τυς Σκορδισκυς αὐτυς κατεπολεμησαν πολυν χρονον ἰσχυσαντας.

Sunt autem (Autariatae) potentia ſua exuti prius a Scordiſcis, deinde ab ipſis Romanis, qui Scordiſcos etiam debellauerunt, diuturno vſos imperio.

Iugum *Scordiſcorum* vt ab ſuis depellerent ceruicibus, diu fruſtra *Triballi* laborarunt: donec bellis diuturnis feſſi non magis, quam debilitati, ad *Getas*, cognatos ſuos, eo tempore admodum potentes, trans Iſtrum ſeceſſerunt: id quod Appianus Alexandrinus (in Illyr. p. 758, edit. Toll. p. 1195) his verbis teſtatur:

οἱ (Σκορδισκοι και Τριβαλλοι) ἐς τοσυτον ἀλληλυς πολεμῳ διεφθειραν, ὡς Τριβαλλων ἐτι ὑπολοιπον ἠν ἐς Γετας ὑπερ Ἰςρον φυγειν, και γενος ἀκμασαν μεχρι Φιλιππυ πατρος Ἀλεξανδρυ, νυν ἐρημον και ἀνωνυμον τοις τηδε εἰναι.

qui (*Scordiſci* et *Triballi*) tam diu inter ſe bello dimicarunt, quoad Triballorum, qui ſupererant, omnes ad *Getas* trans Iſtrum confugerant. Sic natio haec, ad Philippi et Alexandri vsque tempora potentia florens, nunc adeo euiluit, vt nullo fere cognomine ſupereſſe videatur.

Iam quum Triballi in oppoſitam auitis ipſorum ſedibus Danubii oram diſceſſiſſent, *Agathyrſi*, priſtini eius incolae, aut ſua ſponte deſeruerint eam, aut expulſi a Triballis ac Getis ſint, oportet (vid. ſupra §. 12 locum de Agathyrſis). Tenemus igitur nunc velut manibus populum illum, Getis contiguum, quem Romani potiſſimum *Dacorum* nomine inſignierunt. Depoſuiſſe autem Triballos in ſedibus ſuis nouis priſcum nomen ſuum, ipſe Appianus, allatis paullo ante verbis, innuiſſe videtur. *Etymon* nominis Dacorum, nunc certe, latet: quod quidem haud mirum eſt, quum innumerabilium aliorum nominum etymon lateat. Reliquerunt Triballi in priſca etiam patria ſua vrbes, quarum nomina, in *dava* ſ. potius *dav* deſinentia, geticam cognationem produnt (conf. infra §. 50). Huius generis nomina ſunt Ther*midava* in Dalmatia (ap. Ptolem. L. II. c. 17. p. 60), Quime*dava* in Dardania (ap. Procop. de Aed. L. IV. c. 1. p. 68). Commemoranda etiam eſt, ac inprimis quidem, Moeſiae vrbs *Bylazora*, cuius nomen totum geticum (ſ. ſlauicum) eſt. Sed diſcedendum nunc quidem eſt ab hoc loco, et ad alia pergendum.

§. 15.

§. 15.

Ad *ſummum potentiae culmen* imperium Getarum proximo ante Chriſtum natum ſaeculo euexit Boerebistas (Burebiſtas) Rex. Atque id quidem aeſtimari poteſt cum ex eo, quod militum ducenta millia in hoſtem ducere potuit; tum inprimis ex rebus multis, fortiter feliciterque ab eo geſtis, de quibus haec apud *Strabonem* (L. VII. p. 303 ſq.) expoſita leguntur:

Βοιρεβιστας ἀνηρ Γετης, ἐπιστας την του ἐθνους ἐπιστασιαν, ἀνελαβε κεκακωμενους τους ἀνθρωπους ὑπο συχνων πολεμων και τοσουτον ἐπηρεν [ἐν] ἀσκησει και νηψει, και το προσεχειν τοις πραγμασιν, ὡστ᾽ ὀλιγων ἐτων μεγαλην ἀρχην κατεστησατο, και των ὁμορων τους πλειστους ὑπεταξε τοις Γεταις· ἠδη δε και Ρωμαιοις φοβερος ἠν, διαβαινων ἀδεως τον Ἰστρον, και την Θρακην λεηλατων μεχρι Μακεδονιας, και της Ἰλλυριδος· τους δε Κελτους τους ἀναμεμιγμενους τοις τε Θραξι και τοις Ἰλλυριοις ἐξεπορθησε, και ἀρδην ἠφανισε τους ὑπο Κριτασιρω Βοϊους και Ταυρισκους, προς την εὐποριαν του ἐθνους. Συναγωνιστην ἐσχε δε Κενεον (*Δεκαινεον) ἀνδρα γοητα, και πεπλανημενον κατα την Αἰγυπτον, και προσημασιας ἐκμεμαθηκοτα τινας, δι ὧν ὑπεκρινατο τα θεια· και διολιγου καθιστατο θεος, καθαπερ ἐφαμεν περι του Ζαμολξεως διηγουμενοι. Της δε εὐπειθειας σημειον· ἐπεισθησαν γαρ ἐκκοψαι την ἀμπελον, και ζην οἰνου χωρις.

Boerebiſtas, natione *Geta*, quum imperare genti ſuae coepiſſet, eam, crebris afflictam bellis, refecit: tantumque exercitatione, ſobrietate ac diligentia profecit, vt intra paucos annos magnum conſtitueret regnum *finitimasque plerasque gentes Getarum poteſtati ſubiiceret*: quin et *Romanis* iam coepit terrorem iniicere, Iſtrum audacter transiens, Thraciamque ad Macedoniam vsque et Illyricum populans: idem *Celtas* Thracibus et Illyriis permixtos euaſtauit, *Boios* et *Tauriſcos*, qui ſub Critaſiro erant, prorſus deleuit, vt ſuae genti tanto eſſent maiores facultates. Vſus eſt autem opera *Cenei* (vulgo editum *Decaenei*), praeſtigiatoris hominis, et qui per Aegyptum vagatus didicerat quasdam diuinationes, ex quibus Deorum reſponſa ſimulabat: ac parum abfuit, quin pro Deo haberetur, ſicuti de Zamolxi narrauimus. Indicio eſt, quam fuerint dicto eius audientes (Getae), quod ſuadenti, vt vites exciderent, viverentque absque vino, paruerunt.

Supplendae huic Strabonis narrationi poſſunt inſeruire ea, quae *Dio Chryſoſtomus* in oratione ad Boryſthenitas, A. Chr. 94 habita, dixit (p. 437. edit. Morelli):

Ἡ δε πολις των Βορυσθενιτων το μεγεθος ἐςιν ἐ προς την παλαιαν δοξαν, δια τας συνεχεις ἁλωσεις, και τες πολεμες — Ἡ τελευταια και μεγιςη ἁλωσις, οὐ προ πλειονων ἠ πεντηκοντα και ἑκατον ἐτων· εἱλον δε ταυτην ΓΕΤΑΙ και τας ἀλλας τας ἐν τοις ἀριςεροις τε Ποντε πολεις, μεχρι Ἀπολλωνιας.

Vrbs Boryſthenitarum pro veteri gloria non item nunc ampla eſt, quod ſaepe capta, multa bello pertulit — Extrema vrbis expugnatio, omnium acerbiſſima, accidit *annis* non amplius *centum et quinquaginta ante hunc diem:* ceperunt autem *Getae, cum hanc vrbem, tum ceteras ſiniſtro litore Ponti vrbes, vsque ad Apolloniam.*

Incidit ergo expugnatio, cum Olbiae Boryſthenicae, tum reliquarum vrbium maritimarum, in *annum ante Chr. nat.* 56, ſeu Ao. Vrb. 698. Addit Dio Chryſoſtomus, Getas poſtea miſeratos, Olbiam, tam florentem antea mercatibus vrbem, in ruinis iacere, ad inſtaurandam eam contuliſſe, quae potuerint, omnia. Id vnum ego quidem addo: quum Getae *maritimas* vrbes expugnaſſe a Dione Chryſoſtomo dicantur, haud incredibile videri debere, ſtuduiſſe Getas tunc temporis etiam rei maritimae, ac mare tentaſſe. Florentiſſimus hic Getici imperii ſtatus, vix vnius hominis aetatem durauit. Boerebiſtas enim, exorta populi ſeditione, circ. A. V. 722, anno ante Chr. nat. 32 occiſus eſt, et imperium inter plures regulos diſcerptum (Strabo L. VII. p. 304). Ac de his turbis, Boerebiſtae necem inſecutis, certior factus *Caeſar* ſtatim de coercendis Getis cogitauit; ſed haec et multa alia meditantem ſua ipſius violenta mors praeuenit (*Sueton.* Jul. Caeſ. c. 44. et Auguſt. 8). Sed antequam progrediamur ad enarranda *bella,* quae Getae *cum Romanis* geſſerunt, quaeque a bonis initiis orſa, tam triſtes habuerunt exitus, vt a Romanis tandem ſubigerentur, ac terra eorum redigeretur in prouinciae formam; neceſſe erit, *fines geticae terrae*, ſeu, vt a Romanis vocabatur, *Daciae,* tam e Strabone, quam e Plinio, quam fieri poterit, accuratiſſime deſcribere.

§. 16.

Fines geticae terrae ſ. Daciae, a STABONE *deſcripti.*

(L. VII. p. 294 ſq.): Το δε νοτιον μερος της Γερμανιας, το περαν του Ἀλβιος, το μεν συνεχες ἀκμην ὑπο Σεηβων

Latus autem Germaniae meridionale, quod eſt trans Albim, continuo *Sueui* tenent: his ſtatim de-

Σȣηβων κατεχεται· εἰθ᾽ εὐθυς ἡ Γετων συναπτει γη, καταρχας μεν ϛενη, παρατεταμενη τῳ Ἰϛρῳ κατα νοτιον μερος· κατα δε τουναντιον, τῃ παρορειᾳ τȣ Ἑρκυνιȣ δρυμȣ, μερος τι και αὐτη των ὀρων κατεχȣσα, εἰτα πλατυνεται προς τας ἀρκτȣς μεχρι Τυριγετων· τȣς δ᾽ ἀκριβεις ὁρȣς ȣ̓κ ἐχομεν φραζειν.

inde (in eurum verſus) *contigua* eſt Getarum terra, anguſta initio, quia, auſtrum verſus Iſtro, ex oppoſita autem parte (in ſeptentrionem) ſiluae Hercyniae finibus coarctatur, ita tamen, vt complectatur ipſorum etiam montium partem aliquam; deinde vero, ac in aquilonem quidem, vsque ad *Tyrigetas* dilatatur: quamquam accuratius fines deſcribere non poſſumus.

(L. VII. p. 304 ſq.): Γεγονε δε και ἀλλος της χωρας μερισμος, συμμενων ἐκ παλαιȣ· τȣς μεν γαρ Δακȣς προσαγορευȣσι, τȣς δε Γετας. Γετας μεν, τȣς προς τον Ποντον κεκλιμενȣς, και προς την ἑω· Δακȣς δε, τȣς εἰς τἀναντια προς Γερμανιαν, και τας τȣ Ἰϛρȣ πηγας, οὑς οἰμαι Δαυους καλεισθαι το παλαιον· ἀφ οὑ δε παρα τοις Ἀττικοις ἐπεπολασε τα των οἰκετων ὀνοματα Γεται και Δαυοι —— Ῥει δε δι᾽ αὐτων Μαρισος ποταμος εἰς τον Δανȣβιον, ᾡ τας παρασκευας ἀνεκομιζον οἱ Ρωμαιοι, τα προς τον πολεμον. Και γαρ τȣ ποταμȣ τα μεν ἀνω και προς ταις πηγαις μερη, μεχρι των καταρακτων, Δανȣβιον προσηγορευον, ἁ μαλιϛα δια των Δακων φερεται· τα δε κατω μεχρι τȣ Ποντȣ τα περι τȣς Γετας, καλȣσιν Ἰϛρον. Ὁμογλωττοι δ᾽ εἰσιν οἱ Γεται τοις Δακοις· Παρα μεν οὐν τοις Ἑλλησιν οἱ Γεται γνωριζονται μαλλον, δια το συνεχεις τας μεταναϛασεις ἐφ ἑκατερα τȣ Ἰϛρȣ πεποιησθαι, και τοις Θραξι, και

Sed alia quoque regionis diuiſio antiquitus iam introducta eſt, vt incolarum alii Daci, alii Getae appellentur. Ac Getae quidem vocantur, qui in Pontum ac orientem verſus inclinant; Daci autem, qui in diuerſum, ac in Iſtri quidem fontes ſpectant, et Germaniae contigui ſunt. Dacos crediderim olim *Davos* eſſe appellatos, vnde etiam apud Atticos in vſu fuerint *ſeruorum* nomina *Getae* ac *Davi* — Per eos (Getas ſ. potius Dacos) *Mariſus* fluuius (hodie *Maroſch*) in Danubium labitur, quo Romani res ad bellum neceſſarias ſubuexerunt. Etenim fluminis partes ſuperiores, quae inde ab eius fontibus ad cataractas vsque pertingunt, maximeque per Dacos feruntur, *Danubium* vocant; inferiores autem, ad Pontum vsque Euxinum, quibus Getae vicini ſunt, appellant *Iſtrum*. *Eadem autem lingua vtuntur Getae ac Daci.* Graecis quidem notiores facti ſunt Getae, ob crebras in vtramque Iſtri ripam migrationes,

τοις

τοις Μυσοις ἀναμεμιχϑαι — Μεταξυ δε της Ποντικης ϑαλαττης της ἀπο τȣ Ἰςρȣ ἐπι Τυραν, και ἡ των Γετων ἐρημια προκειται, πεδιας πασα και ἀνυδρος· ἐν ᾗ Δαρειος ἀποληφϑεις ὁ Ὑςασπεω καϑ᾽ ὁν καιρον διεβη τον Ἰςρον ἐπι τȣς Σκυϑας, ἐκινδυνευσε πανςρατια διψει διαλυϑηναι — Προς δε ταις ἐκβολαις μεγαλη νησος ἐςιν ἡ Πευκη· κατασχοντες δ᾽ αὐτην Βαςαρναι, Πευκινοι προσηγορευϑησαν· εἰσι δε και ἀλλαι νησοι πολυ ἐλαττȣς —

et quod *Thracibus* ſunt *Myſisque permixti* — Iuxta ponticum mare, ab Iſtro inde ad Tyran (hodie Dnjeſter) vsque, iacet *Getarum ſolitudo*, campeſtris tota et aqua carens, in qua Darius Hyſtaſpis, quum, traiecto Iſtro, in Scythiam tranſiiſſet, in periculum, cum vniuerſo exercitu ſiti pereundi, incidit — Ad oſtia Iſtri inſula magna ſita eſt, *Peuce*, cuius incolae, *Baſtarnae*, inde cognominati ſunt *Peucini:* ſunt et aliae, at multo minores, inſulae.

(L. VII. p. 306): Ἡ δ᾽ ὑπερκειμενη πασα χωρα τȣ λεχϑεντος μεταξυ Βορυϑενȣς και Ἰςρȣ, πρωτη μεν ἐςιν ἡ των Γετων ἐρημια· ἐπειτα οἱ Τυῤῥηγεται· μεϑ᾽ οὑς οἱ Ἰαζυγες Σαρμαται, και οἱ Βασιλειοι λεγομενοι και Οὐργοι, το μεν πλεον νομαδες, ὀλιγοι δε και γεωργιας ἐπιμελȣμενοι — Ἐν δε τῃ μεσογαιᾳ Βαςαρναι μεν τοις Τυῤῥηγεταις ὁμοροι και Γερμανοις, σχεδον τι και αὐτοι τȣ Γερμανικȣ γενȣς ὀντες, εἰς πλειω φυλα διῃρημενοι· και γαρ Ἀτμονοι λεγονται τινες, και Σιδονες, οἱ δε Πευκην κατασχοντες την ἐν τῳ Ἰςρῳ νησον Πευκινοι· Ῥωξολανοι δ᾽ ἀρκτικωτατοι μεταξυ τȣ Ταναϊδος και τȣ Βορυϑενȣς νεμομενοι πεδια. Ἡ γαρ προσαρκτιος πασα ἀπο Γερμανιας μεχρι της Κασπιας πεδιας ἐςιν ἡν ἰσμεν. Ὑπερ δε των Ῥωξολανων εἰ τινες οἰκȣσιν, ȣ̓κ ἰσμεν.

Regionis autem totius, quae praedicto inter Boryſthenem et Iſtrum interuallo ſuperiacet, prima portio eſt *ſolitudo Getarum:* deinde *Tyregetae:* poſt hos *Iazyges Sarmatae*, et qui *Baſilii* (i. e. Regii) dicuntur, et *Vrgi*, quorum plerique nomades ſunt, quidam etiam agriculturae ſtudent — In mediterraneis *Baſtarnae* ſunt *Tyregetis ac Germanis confines*, ac *fere ipſi quoque Germanici generis*, in plures diuiſi populos. Nam *Atmoni* vocantur quidam, alii *Sidones*, et, qui inſulam Peucen incolunt, *Peucini*, *Roxolani* denique, qui maxime ſeptentrionales ſunt eorum, qui campos inter Tanain et Boryſthenem tenent. Nam quantum eſt nobis cognitum regionis ſeptemtrionalis inde a Germania ad mare vsque Caſpium, id omne eſt campeſtre. *An vero ſupra Roxolanos habitet aliquis, neſcimus.*

§. 17.

§. 17.

Fines geticae terrae ſ. Daciae, a Plinio *deſcripti.*

(IV. 25): "Ab eo (h. e. inde ab Iſtri oſtiis in corum verſus, NW) in plenum quidem omnes Scytharum ſunt gentes: variae tamen litori appoſita tenuere: alias *Getae, Daci Romanis dicti:* alias Sarmatae, Graecis Sauromatae, eorumque Hamaxobii aut Aorſi: alias Scythae degeneres et a ſeruis orti, aut Troglodytae: mox Alani et Rhoxalani. *Superiora* (h. e. aduerſum Danubium legendo, ſiue, quod idem eſt, in occaſum verſus) *inter Danubium et Hercynium ſaltum vsque ad Pannonica hiberna Carnunti* (quae vrbs oppoſita fere eſt oſtio Morauae fluminis) *Germanorumque ibi confinium,* (tenent) *campos et plana* Jazyges Sarmatae; *montes vero* (Carpaticos) *et ſaltus* (Hercynios) pulsi ab his (Jazygibus) Daci (tenent) *ad Pathiſſum* (Tibiſcum) *amnem, a Maro* (hod. March ſ. Moraua), *ſiue is Duria* (hod. Tyrna) *eſt, a Sueuis regnoque Vanniano dirimens eos:* aduerſa (i. e. borealia montium Carpaticorum) *Baſternae* tenent, aliique inde *Germani* — *Scytharum nomen* vsque quaque tranſit *in Sarmatas atque Germanos.* Nec aliis priſca illa durauit appellatio, quam qui *extremi gentium harum, ignoti prope ceteris mortalibus,* degunt."

(IV. 26): "Verum ab Iſtro (in ortum) — clarus amnis *Tyra,* opido nomen imponens, vbi antea Ophiuſa dicebatur. In eodem inſulam ſpatioſam (hod. Tandra) incolunt *Tyragetae* (Tyragetarum pars) — Mox Axiacae cognomines flumini, vltra quos *Crobyzi* — Et a Tyra centum viginti millibus paſſuum flumen Boryſthenes."

§. 18.

Iam ſi, quae Strabo et Plinius de Geticae terrae ſiue Daciae finibus tradiderunt, inter ſe conferantur; manifeſtum fiet hoc:

1. In *termino* tam *boreali,* quam *auſtrali* Getices ſ. Daciae conſentiunt inter ſe Strabo et Plinius: ambo enim Geticen ſ. Daciam *Carpaticis montibus* ſeptentrionem verſus, et *Iſtro* ſ. *Danubio* meridiem verſus, incluſam eſſe tradunt: ambo addunt etiam, ipſorum Carpaticorum montium partem aliquam, ac in corum quidem (NW), occupatam a Getis ſ. Dacis fuiſſe.

2. Nec in figendo *termino orientali* inter ſe diſcrepant ſcriptores noſtri: extendi enim aiunt Geticen ſ. Daciam ad *Tyran* (hod. *Dnieſtr*) vsque fluuium, ac, ſi etiam *Tyregetae*, vti par eſt, annumerantur Getis, paullo vltra Tyran.

3. Sed in definiendo *termino occidentali* haud exiguum inter Strabonem ac Plinium diſcrimen intercedit. *Strabonis* enim aetate (circ. A. Chr. 18) Getae Sueuis omnicoque Germanis fuerunt contermini, ideoque ad *Marum* ſiue *Morauam* vsque pertinuerunt; at *Plinii* tempore (circ. A. Chr. 78) *Marum* fluuium non omnino attigerunt Getae ſ. Daci, quia *Iazyges Sarmatae* ſiue *Metanaſtae*, incertum, quo praeciſe anno quoue caſu in Daciam occidentalem e Sarmatia delati, interiectum Tibiſco ac Morauae tractum ita velut cum Getis diuiſerant, vt ſibi meridionalia, ac Danubio propiora, id eſt, campos ac plana vindicarent, Getis vero non niſi ſeptentrionalia, id eſt, montes Carpaticos ac Hercynios ſaltus relinquerent, habitandos.

§. 19.

Sed pergendum nunc eſt ad breuiter enarranda Getarum cum Romanis bella, quae, per centum et quod excurrit annos haud infeliciter geſta, libertati tandem geticae exitioſiſſima fuere. Quae necem Boerebistae, potentiſſimi Getarum Regis, inſecuta ſunt, disſidia interna, iis *Romani*, vt ſupra iam innui, ad ſuam vtilitatem abvſi ſunt. *Auguſto* ſcilicet imperante, Geticorum regulorum alii ad Romanos deſciuerunt, alii vero diſceſſerunt in alia omnia. Ex tribus eiusmodi Getarum regulis, a Dione Caſſio (L. LI. c. 24-26) memoratis, Roles A. V. 725, anno ante Chr. nat. 29, Romanorum partibus fauit, et eſt etiam, quum ad Caeſarem Auguſtum profectus eſſet, amicus ab eo ſociusque dictus. Contra Dapyx fuit et Rolae et Romanis inimiciſſimus, quamquam mox periit in bello, quod cum Role et M. Licinio Craſſo geſſerat: qua occaſione Craſſus etiam Getarum ſpeluncam, cui nomen *Ceira* erat, expugnauit. Quod denique ad Zyraxen attinet, ei, quamquam neutram in partem inclinare viſo, Craſſus tamen inferre bellum decreuit: quod quum Zyraxes praeſenſiſſet, ad Scythas profectus eſt, vt eos in adiutorium ſecum traheret. Sed antequam reuertiſſet ab Scythia, Craſſus valentiſſimum oppido-

rum

rum eius, Genucla ad Istrum, occupauit (Vid. praeter *Dion. Caff.*, etiam *Sueton.* August. 21).

In Caesaris Augusti tempora (A. V. 743 et 744, i. e. A. ante Chr. nat. 11 et 10) incidunt etiam incursiones COTISONIS, qui non omnium omnino Dacorum fuisse Rex videtur, sed *Dacorum* tantum *montibus inhaerentium* regulus, id est, eorum, qui, vt supra dictum est, a Sarmatis Metanastis e campis ac planis Daciae maxime occidentalis in boreales montes siluasque reiecti fuerant. Patet hoc ex his Flori (IV. 12) verbis: "*Daci montibus inhaerent.* COTISONIS Regis imperio, quotiens concretus gelu Danubius iunxerat ripas, decurrere solebant, et vicina populari. Visum est Caesari Augusto gentem aditu difficillimam submouere. Misso igitur *Lentulo*, vltra vlteriorem repulit ripam: *citra* (in Moesia, Romanorum prouincia) *praesidia* constituit. *Sic tunc Dacia non victa, sed summota atque dilata* (ad Traiani vsque tempora) *est.* Sarmatae (f. Jazyges Metanastae) *patentibus campis inequitant.* Et hos per eundem Lentulum prohibere Danubio satis fuit." Cotisonis meminit etiam Horatius, victoriam Augusti (Carmin. III. 8) his verbis concelebrans: "Occidit (Augustus) Daci Cotisonis agmen." Sed quae Suetonius (August. 64) de Julia, Cotisoni Getarum Regi desponsata, tradit, non de nostro Cotisone, sed de Coty, Thraciae rege, intelligenda sunt.

§. 20.

Cotisonis clade, tantum abest, vt Getae fuerint debilitati, aut a deuastanda Moesia absterriti, vt potius nullus fere annus reperiatur, qui vacuus ab eorum incursionibus fuerit: id quod fugere ne tirones quidem potest, qui Ouidii Tristia Epistolasque ex Ponto legerunt. Post medium vero primum a Christo nato saeculum non tam de finibus imperii, quam de imperio ipso, inter Romanos Getasque dimicari coeptum videtur. Apud *Romanos* eo tempore summa rerum ab eximiis praedecessoribus, *Vespasiano* ac *Tito*, in degenerem successorem, DOMITIANUM, transiit; contra ea apud *Getas* s. Dacos *Duras* Rex, quod DECEBALUM se ipso meliorem esse ideoque digniorem regno iudicasset, summam rerum in Decebalum sua sponte transtulit, eoque ipso incomparabile summi in patriam amoris documen-

tum dedit. In ſingulari hac ſummorum vtriusque imperii principum inaequalitate, inaequalis etiam rerum gerendarum exitus haud immerito expectari debuit, et fuit etiam inaequalis. "Ea inſecuta ſunt reipublicae tempora (ait Tacitus in Agricola c. 41), quae ſileri Agricolam non ſinerent: tot exercitus *in Moeſia Daciaque*, et Germania Pannoniaque, temeritate, aut per ignauiam ducum, amiſſi, tot militares viri cum tot cohortibus expugnati et capti: nec iam de limite imperii, et ripa, ſed de hibernis legionum, et poſſeſſione dubitatum." Duas autem, teſtante Suetonio (in Domitian. c. 6), in Dacos expeditiones ſuſcepit Domitianus, A. Chr. 85 et 86, non ipſe quidem, ſed ducibus ſuis vſus: ac primam Oppio Sabino, conſulari, oppreſſo: ſecundam vero aeque infelicem, Cornelio Fuſco, Praefecto cohortium praetoriarum, cui belli ſummam commiſerat. Tertiam denique expeditionem A. Chr. 89 Domitianus ipſe ſuſcepit, ſed tam improſpero exitu, vt pacem cum Decebalo ignominioſam facere ac tributarius Dacorum fieri cogeretur. Tametſi vero Domitianus victus a Decebalo fuit, Romae tamen impotens ac ſtolidus homo victorem ſimulauit, et A. Chr. 90 triumphum de Dacis egit. Fuſe lateque bellum hoc Dio Caſſius (LXVII. 6, 7, 10) et Jornandes (c. 13) enarrarunt; ſed Jornandes a Dione, tam in populi victoris, quam in Regis ipſius nomine, multum diſcrepat: attribuit enim victoriam *Gothis* ſuis, ac pro Decebalo, neſcio quem *), *Durpaneum* ſubſtituit. Si Jornandes non omnino errauerit, confundendo, quod facit interdum, Getas cum Gothis; in eo tamen haud dubie peccauit, quod victoriam aſſignauit *Gothis ſolis*, qui, ſi proelio interfuerint, ad ſummum non niſi auxiliarium copiarum numero haberi poſſunt. Praeſto autem fuiſſe Decebalo in eo bello copias e vicinis populis, vt *Roxalanis*, *Sarmatis*, cet., certum eſt:**) quidni etiam e *Gothis*, qui eo iam tempore, ſi non attigerint Daciam, haud procul tamen ab ea abfuere.

§. 21.

*) Cum Jornandes non de tertia, Domitiani ipſius expeditione, ſed de duabus prioribus, per duces adminiſtratis, loquatur; Regis *Durpanei*, nomine, *Duram*, qui ante Decebalum Getarum Rex fuit, innuiſſe videtur.

**) Vid. *Gruteri* Inſcript. CCCCLIII.

§. 21.

Desierunt tandem Getae superiores per tractus Istrianos esse, ex quo Traianus, omnium Augustorum facile princeps, A. Chr. 98 summae rerum praeesse coeperat. Duo bella Decebalus cum Traiano gessit, et ambo quidem infelicissime ac Traiani triumphis terminata: gestum vnum A. Chr. 100-103, alterum A. 104-106. Bellorum caussa fuit haec. Decebalus tributum, Domitiano impositum, quum a Traiano quoque exegisset, repudiatus est ab eo, vtpote numquam victo. Repulsa hac exacerbatus Dacorum Rex, vincere adhuc solitus Romanos, clandestina cum Parthorum Rege, Pacoro, consilia agitauit, incursionemque inopinatam, traiecto Istro, in terras Romanas fecit. Quo audito, aduolauit Traianus, ac Decebalum non repulit tantum, sed transgressus etiam in Daciam ipsam, victricibus armis eo adegit, vt peteret pacem, et in vrbes suas, Istro propinquas, romana praesidia reciperet. Sed finito vix, quem Traianus Romae de Dacis egerat, triumpho, Decebalus, impatiens iugi, quod vocabat, romani, de bello renouando cogitauit; quod quum per plures menses diligentissime comparasset, militibusque conscribendis, muniendis vrbibus ac castellis, sociorum auxiliis conuocandis apparandisque reliquis ad bellum necessariis rebus vacaret; Traianus cum exercitu advenit, non iam, vt in priori bello, praepropere agens, sed festinans lente, ponte etiam in Istro summa arte aedificato. Traductis tandem copiis in Daciam, regni caput, Zarmizegethusam, ac omnia fere loca reliqua cepit. Iam Decebalus, diffidens ac desperans rebus suis, mortem sibi ipse consciuit, ne viuus in arbitrium ac potestatem veniret hostis superbi, eique ob id quoque infensissimi, quod antea in caput eius insidias praeparasset (vid. Dio Cassius, LXVIII. 6, 11-15). Sic *Dacia* A. 106 *Romanorum prouincia* facta est.

III. DACO-GETAE ROMANIS SVBIECTI:
ab A. Chr. 106 vsque ad A. 274.

§. 22.

Qualis fuerit *Traiani Dacia*, quamque late patuerit, non accurate satis definiunt veteres scriptores. Solus ex iis *Eutropius* est, quo,

quo, tamquam itineris duce, per obſcuras has latebras vti licet. At quam fallax is ipſe ſit, ex his eius verbis manifeſtum fiet: "Daciam, inquit (VIII. 2), Decibalo victo, ſubegit (Traianus), prouincia trans Danubium facta in his agris, quos nunc (medio saeculo IV) TAIPHALI habent, et VICTOPHALI et THERVINGI. Ea prouincia *decies centena millia in circuitu* tenet." Ad conſcientiam aequalium ſuorum quaſi prouocat Eutropius, quos ſane *Taiphalorum*, *Victophalorum* et *Thervingorum* ſedes non facile potuerunt latere: aſt nobis, tam ſero viventibus, incognitae ſunt: quamquam hoc nouimus, pertinuiſſe hos tres populos ad *Viſegothorum* gentem, Daciamque ab iis ſaeculo IV fuiſſe inhabitatam. Alterum vero, quod ſubiicit Eutropius, prouinciam hanc Traiani 1000 *milliaria romana*, hoc eſt, 200 *germanica milliaria, in circuitu* tenuiſſe, perceptu nobis iucundum ac vtile eſſe debet: cognoſcimus enim ex eo, *non vniuerſam Getarum* ſ. *Dacorum terram* a Traiano in prouinciae formam fuiſſe redactam. At quam late patuerit coarctata ſic Traiani Dacia, nec ex Eutropio, nec ex alio fide digno auctore cognoſcere licet; etſi de termino auſtrali, *Iſtro* ſcilicet, res minime dubia eſſe poteſt.

§. 23.

Derelictis itaque nobis ab idoneis ſcriptoribus circumſpicienda ſunt alia, e quibus *Daciae Traianae fines* coniici poſſint. Et in his praecipua ac fere vnica ſunt, primo *vallum* romanum, deinde munitae a Romanis per Daciam *viae militares*, quarum nonnullae hodieque ab incolis *Troianae*, hoc eſt, *Traianae* vocantur. Ac *vallum* quidem, cuius reliquiae in Comitis Marſigli opere ſplendido expreſſae cernuntur, incipit ab Iſtro, medio inter Singidunum (hod. Belgrad) et Viminacium (hod. *Vi-Palanka*) loco, id eſt, prope vrbem hodiernam *Senderouiam* ſiue *Semendriam*, et boream verſus, recto fere itinere gradum longitudinis $38\frac{1}{2}$ ſequens, ad Mariſi (Maroſch) ripam finitur. Ab vlteriore ripa Mariſi in ſeptentrionem ad confluentes vsque Tibiſci (*Theis*) et Samoſii (*Samoſch*) vallum non eſt continuatum, ſed, Marſiglio teſtante, viae tantum militaris, aggere foſſaque munitae, reliquiae cernuntur. Ac ille quidem tractus, qui, hinc Iſtro et Mariſo, illinc vallo et Tranſiluaniae finibus incluſus erat, maximamque *Banatus*

tus Temesienſis partem comprehendebat, frequenter tunc temporis habitatus fuit; ſed in altero eoque multo ampliore tractu, inter Mariſum ac Tibiſcum ſuperiorem interiecto, certa romanarum ſedium veſtigia vix ac ne vix quidem deprehenderis. Atque haec de *vallo romano* dicta ſufficiant. Quod vero ad *vias romanas* attinet, non niſi eas, quae in ſeptentrionem ab Iſtro inde ducunt, ex tabula *Peutingeriana* (editionis Scheybianae ſegment. VI et VII) nunc commemorabo. Ac vna quidem, primo boream verſus a Viminacio ad vrbem vsque Tibiſcum (hod. *Temesvar*), deinde in orientem, per loca maxime aſpera et confragoſa, ad caput Daciae, Zarmizegethuſam ſiue Vlpiam Traianam, et hinc denique in ſeptentrionem vsque ad Paroliſſum, vrbem, prope fontes Samoſii, ideoque in maxime boreali Tranſiluaniae tractu, ſitam, nos ducit. Altera autem via, inde a Nicopoli, ad Iſtrum vrbe, primo aſcendit in ſeptentrionem, ſecundum Alutae fluminis occidentale latus, vsque ad fines Tranſiluaniae auſtrales, deinde convertit ſe in corum verſus (NW), donec cum via prima, ad vrbem Apulum (hod. *Alba Iulia* ſ. *Weiſſenburg*), in vnum coëat.

§. 24.

Iam ſi ea, quae modo diximus, cum iis, quae aliunde nota ſunt, coniungantur, *fines Daciae Traianae* facile poterunt deſcribi. Complexa eſt videlicet prouincia haec romana: I) maximam *Banatus Temesienſis* partem, II) *Tranſiluaniam* totam, III) tertiam circiter partem *Walachiae*, eam ſcilicet, quae *in occaſum* ſpectat, et *Aluta* fluuio ſecreta eſt a partibus orientalibus, IV) exiguum illum *Moldauiae borealis* tractum, qui partim *Praetoriam Auguſtam* (hod. forte *Roman*, ad confluentes Sireti et Moldauae), partim *Iaſſiorum municipium* (hodie *Iaſſij*) ad fluuium hodie *Bahlui* dictum, paullo ſupra confluentem Poratae (*Pruth*), partim finitimam duabus his vrbibus regionem comprehendit.

§. 25.

Relictae itaque *Getis* ſiue *Dacis* fuerunt *duae* circiter *tertiae vniuerſae Daciae*, hoc eſt: I) *Regio borealis*, hinc vallo romano ac Tranſilvaniae occidentalis finibus, illinc Mariſo et Tibiſco ſuperiore incluſa; II) *Montana regio*, inter ſuperiores Morauae ac Tibiſci partes interiecta,

iecta, et Oderae Vistulaeque fontibus opposita, quam pulsi a *Iazygibus metanastis* ex planis ac campis *Daci* tenebant (§. 10); III) duo circiter trientes *Walachiae*, in ortum spectantes; IV) tota fere *Moldauia;* V) *Russiae rubrae* pars orientalis, Carpaticis montibus ac Danastri superiore inclusa, in hoc enim tractu sita erat Geticarum vrbium, quas nouimus, maxime septentrionalis, *Netin-dava* ad Poratam (Pruth), quae hodie dicitur *Snjatyn*, regionis *Pocutiae* caput. Huc accedunt denique duo tractus, extra fines Daciae propriae in ortum siti, quos *Daciae adiectae* vel *orientalis* nomine comprehendere licebit. Eorum vno continentur *vlteriora Danastris*, siue terra *Tyragetarum* (§. 18. n. 2), quae hodie partim ad palatinatum Brazlauiensem, partim ad Otschakouiensem prouinciam pertinet; altero autem comprehenditur *terra Crobyzorum*, Bogo et Danastri inclusa, vbi hodie Russia noua, gubernii Jekaterinoslauiensis pars, sita est (§. 10. n. 2).

§. 26.

Sed festinandum nunc est ad caput rei, vt indagemus, quid Daciae, a Traiano expugnatae, incolis, *Getis* nimirum siue *Dacis* euenerit? Suntne *abducti* aliorsum, an radicitus *deleti?* Neutrum factum esse, primo ex omnium omnino scriptorum silentio manifestum fit. Getae, gens tam antiqua ac celebris, tam numerosa, tam formidabilis ac molesta ipsis Romanis, quomodo, insciis annalibus, transportari aut interire potuissent? Debuerunt sane vires eorum attritae esse bello, non diuturno quidem, at cruento tamen, quod gesserant cum Romanis. Tantum vero abest, vt victi a Traiano Daci ad incitas fuerint redacti, vt potius, quod infra videbimus, haud ita multis annis post, robur pristinum recuperarint. Deinde cogitandum est, non vniuersam Daciam, sed tertiam modo eius partem, a Traiano in prouinciae formam fuisse redactam: vt taceam adiectae siue orientalis Daciae incolas, inter Danastrin et Danaprin secure ac sine vlla Romanorum offensa habitantes. Romani igitur gentem totam nec abducere potuerunt, nec vendere alioue modo abolere. Potuerunt etiam, vt in turbis fit, permulti incolae ex subiugatis Daciae regionibus demigrare in eas, quae libertatem suam retinuerant: nec dubitandum est, quin fecerint. Ex his, quae diximus, interpretandus

est

est decantatus ille *Eutropii* locus (VIII. 3): "Traianus, victa Dacia, ex toto orbe Romano infinitas eo copias hominum transtulerat, ad agros et vrbes colendas. Dacia enim diuturno bello Decibali viris fuerat exhausta."

§. 27.

Sed sunt multa alia, e quibus euinci potest, Daco-Getas in auitis sedibus permansisse. Euoluamus modo, vt inde initium dicendi faciam, *Ptolemaeum* (III. 8), et videbimus Daciam indigenarum et populis et vrbibus repletam. Ac POPULORUM quidem hic est recensus:

Κατεχουσι δε την Δακιαν, ἀρκτικωτατοι μεν ἀρχομενοις ἀπο δυσμων·	Tenent autem Daciam maxime septentrionales, a plaga occidentali incipiendo:
Ἀναρτοι, και Τευρισκοι, και Κιστοβωκοι.	*Anarti*, et *Teurisci*, et *Cistoboci*.
Ὑπο δε τουτους·	Et sub his:
Πρενδαυησιοι, και Ῥατακησιοι, και Κακοηνσιοι.	*Prendavesii*, et *Rhatacensii*, et *Cacoensii*.
Ὑφ οὓς ὁμοιως·	Sub quibus similiter:
Βιηφοι, και Βουριδενσιοι, και Κοτηνσιοι.	*Biephi*, et *Buridensii*, et *Cotensii*.
Και ἐτι ὑπο τουτους·	Et iterum sub his:
Ἀλβοκηνσιοι, και Ποτουλατηνσιοι και Σινσιοι.	*Albocensii*, et *Potulatensii*, et *Sinsii*.
Ὑφ οὓς μεσημβρινωτατοι·	Sub quibus maxime australes:
Σαλδηνσιοι, και Κιαγεισοι, και Πιεφιγοι.	*Saldensii*, et *Ciageisi*, et *Piephigi*.

His populis addendi sunt, e cap. 10, tam *Arpii*, quam *Britolagae*, de quibus Ptolemaeus haec prodit:

Την δε ἀπο του ἀρκτικωτατου στοματος του Ἰστρου παραλιον μεχρι των του Βορυσθενους (vitiose vel editum vel scriptum pro Τυρα, vt ex tab. geogr. apparet) του ποταμου ἐκβολων, και την ἐντος χωραν μεχρι του Ἱερασου ποταμου, κατεχουσιν ἈΡΠΙΟΙ	Maritima autem ab Istri ostio maxime septentrionali vsque ad Borysthenis (vitiosum pro *Tyrae*, h. e. Danastris) exonerationem, et interiorem regionem vsque ad Hierasum (h. e. *Poratam* s. *Pruth*) incolunt ARPII quidem sub Tyran-

μεν ὑπο τȢς Τυραγγειτας Σαρματας, ΒΡΙΤΟΛΑΓΑΙ δε ὑπερ τους Πευκινους.

geitis Sarmatis; BRITOLAGAE autem ſupra Peucinos.

Porro, e cap. 5, huc tranſcribendi ſunt, praeter *Tagros*, inprimis *Tyrangitae*:

Ὑπο δε τȢς Βαςερνας προς τῃ Δακιᾳ ΤΑΓΡΟΙ, και ὑπ' αὐτȢς ΤΥΡΑΓΓΙΤΑΙ.

Sub Baſternis autem iuxta Daciam, TAGRI: et ſub his ipſis TYRANGITAE (Tyragetae).

Mentio denique eſt etiam facienda *Iaſſiorum*, qui quidem omiſſi ſunt a Ptolemaeo, at commemorati tamen in inſcriptione ſtatuae, Antonino Pio poſitae, ap. Gruter. p. 259. num. 8: dedicator enim appellatur PRAEF.ectus M.unicipii DACORVM IASSIORVM. Neſcio, annon *Iaſſii* inter *aduenas* Daciae potiori iure, quam inter indigenas, referendi ſint. Commemoratur *Iaſſiorum* populus a Ptolemaeo inter ſuperioris Pannoniae populos. Potuerunt hi poſt Ptolemaei aetatem e Pannonia translati in Daciam eſſe. Fortaſſis etiam alii nonnulli ex ſupra allatis Daciae populis non indigenae fuerunt, ſed aduenae.

§. 28.

Progrediamur nunc ad explicandas *Daciae vrbes*, quarum Ptolemaeus mentionem fecit (III. 8). Hodierna vrbium nomina potiori ex parte e *D'Anvillii* commentat. de Dacia Traiani (Memoir. de l' Acad. des Inſcript. Vol. 28. p. 444 ſqq.) mutuatus ſum.

Πολεις δε εἰσιν ἐν τῃ Δακιᾳ ἐπιφανεςεραι, αἱδε:

Inſigniores Daciae vrbes hae ſunt:

Ῥουκκονιον, Rhucconium, hodie *Regen*.
Δοκιραυα, Docirava, hod. *Dorna*.
Παρολισσον, Paroliſſum ſ. *Paroliſum*.
Ἀκροβαδαρα, Arcobadara (ita habet verſio latina), ſuppletum nomen ex Cod. Palatino.
Τριφȣλον, Triphulum.
Πατριδαυα, Patridava, hod. fortaſſe *Piatra*.
Καρσιδαυα. Carſidava.
Πετροδαυα, Petrodava, hod. fortaſſe *Petroja*.
Οὐλπιανον, Vlpianum, hod. *Koloſvar*.
Ναπȣκα, Napuca: in tab. Peutinger. *Napoca*, hod. *Dopoka* ſ. *Dobotza*.

Πατρȣισσα

Πατρυισσα, Patruiſſa: in tab. Peuting. melius *Pataviſſa:* in inſcriptione aliqua *Petovium*, hod. *Ptovis* ſ. *Tovis.*

Σαλιναι, Salinae, hod. *Torda.*

Πραιτωρια Αὐγυστα, Praetoria Auguſta, hod. *Roman.*

Σανδαυα, Sandava.

Αὐγουστια, Auguſtia.

Οὐτιδαυα, Vtidava, hod. *Vdvarhely.*

Μαρκοδαυα, Marcodava.

Ζιριδαυα, Ziridava.

Σιγγιδαυα, Singidava.

Ἀπυλον, Apulum, hod. *Alba Iulia* ſ. *Weiſſenburg.*

Ζερμιζιργα, Zermizirga: in tab. Peuting. corrupte *Germihera,* hod. *Arany-var.*

Κομιδαυα, Comidava.

Ῥαμιδαυα, Rhamidava.

Πιρυμ, Pirum.

Ζυσιδαυα, Zuſidava, hod. *Suczava.*

Παλοδα, Paloda, hod. *Ballad* ſ. *Barlad* in Moldauia.

Ζυροβαρα, Zurobara.

Λιζισις, Liziſis.

Ἀργιδαυα, Argidava: in tab Peutinger. *Arcidava.*

Τιρισκον, Tiriſcum, hod. *Taros* ſ. potius *Thoraczka.*

Ζαρμιγεθυσα (ſ. vt L. VIII vocatur, Ζαρμισογεθυσα) βασιλειον, Zarmigethuſa (ſ. Zarmiſogethuſa) regia, hod *Varhely* ſ. *Gradiska.*

Ὑδατα, Hydata ſ. Aquae: in tab. Peutinger. *ad Aquas,* hod. prope *Hatzeg* ſ. *Hatzok.*

Νεντιδαυα ſ. potius Νετινδαυα, Nentidava ſ. potius Netindava, hod. *Snjatyn.*

Τιασον, Tiaſum: fortaſſe idem, quod *Giaſi* apud Conſtantin. Porphyrogen., ideoque, corruptione ſublata, ſimilitudinem habens cum *Iaſſii.*

Ζευγμα, Zeugma: in tab. Peutinger. *Pons Auguſti* (vel in Mariſo ipſo, vel in aliquo eius confluentium factus).

Τιβισκον, Tibiſcum: in tab. Peut. *Tiuiſcum,* hod. *Temesvar.*

Διερνα, Dierna, hod. *Orſova.*

Ἀκμονια, Acmonia: in tab Peut. in nomen *Agnavie* corrupta.

Δρυφηγις, Druphegis: in tab Peut. rectius *Drupetis,* hod. *Drivizza.*

Φρατερια, Phrateria, hod. fortaſſe *Brozza.*

Ἀρκινα (Palat. Ἀρκιννα), Arcina (Pal Arcinna).

Πινον, Pinum.

Ἀμυτριον, Amutrium: in tab. Peut. *Amutria*, hod. *Motru*.

Σορνον, Sornum.

Πολεις δε εἰσι και ἐν τῃ πλευρᾳ ταυτῃ μεσογειοι, παρα μεν τον Ἱερασον ποταμον (e cap. 10): Sunt vero etiam mediterraneae vrbes in latere hoc, ac prope Hierasum (*Pruth*) quidem amnem:

Ζαργιδαυα, Zargidava, hodie *Orhej* (non Orchei, vti apud D'Anvillium) in Moldauia.

Ταμασιδαυα, Tamasidava.

Πιροβοριδαυα, Piroboridava, hod. *Braila*.

Ὑπερ δε τον Τυραν ποταμον προς τῃ Δακιᾳ (e cap. 5): Supra autem Tyram (superiorem) iuxta Daciam (in Dacia adiecta s. in terra Tyrigetarum):

Κληπιδαυα, Clepidava, fortasse Kaminiez aut alia quaedam Podoliae vrbs.

Fuerunt in his Daciae vrbibus etiam *romanae*. Ac illae quidem, quibus *italicum ius* concessum est, his verbis recensentur in lege 1 Dig. de censibus; "In Dacia (ita legendum e Basilicis, pro Indicia, vt vulgo editum est) *Zernensium* colonia, a diuo Traiano deducta, iuris italici est (Vrbs *Zernes*, hod. *Czernez*, prope pontem a Traiano in Istro factum, omissa in Ptolemaeo pariter atque in tabula Peutingeriana). *Zermizegethusa* (Vlpia Traiana) quoque eiusdem iuris est: item *Napocensis* colonia et *Apulensis*, et *Patauicensium* vicus, qui a diuo Seuero ius coloniae impetrauit."

§. 29.

Nunc percurramus quoque *successorum Traiani* historias, et perspiciemus ex iis, *Dacos* siue *Getas* non superstites tantum *in Dacia* mansisse ac saluos, sed potentes etiam denuo esse factos, ita, vt deficerent saepius a Romanis, tandemque cogerent eos, vt Daciam, suo arbitrio relictam, prorsus dimitterent.

Adrianus iam, Traiani successor, de relinquenda Dacia cogitavit, non tam inuidens Traiani gloriae, vt Eutropius (VIII. 3) existimat, sed, vt Spartianus (in Adrian. c. 5) rectius tradit, quia nationes a Traiano subactae, et in his Daci quoque, defecissent; ipse vero Adrianus, adeptus imperium, ad priscum se statim instituisset morem,

morem, et tenendae per orbem terrarum paci operam intendiſſet. Reliquit igitur Adrianus (ita pergit Eutropius l. c.) ſtatim prouincias tres (Aſſyriam, Meſopotamiam et Armeniam) — Idem de Dacia facere conatum, amici deterruerunt, ne multi ciues romani *barbaris* (h. e, Daco-Getis) traderentur. Etſi vero Daciam retinuerat Adrianus, ſemper tamen, ne amitteret eam, extimuit. Qua de cauſſa, audito tumultu *Sarmatarum* et *Roxalanorum*, Martium Turbonem, poſt Mauretaniae praefecturam, infulis ornatum Pannoniae, *Daciae* quoque ad tempus praefecit, eidemque poſtea Daciam credidit titulo aegyptiacae praefecturae, *quo plus haberet auctoritatis:* eadem etiam de cauſſa cum Rege *Roxalanorum* (Baſtarnici, ideoque germanici, populi, olim Daco-Getarum amici ſociique, ſed nunc, ac fortaſſe iam inde a Traiano, Romanorum ſtipendiis a Daco-Getis auerſi), qui de imminutis ſtipendiis querebatur, cognito negotio, pacem compoſuit (Spartianus in Adrian. c. 6 et 7). Prodit denique et hoc animum timoris plenum, quod factum a Traiano in Iſtro pontem ſplendidiſſimum tantum non deſtruxit. "Hunc pontem (ait Dio Caſſius LXVIII. 13 extremo) Traianus fecit, metuens, ne Danubio frigoribus conglaciato, Romanis, qui trans flumen eſſent, bellum inferretur: vt eo caſu poſſet per pontem copias facile traducere. Sed Adrianus contra metuens, ne barbari, oppreſſis cuſtodibus pontis, in Myſiam facile tranſirent, *ſuperiorem eius ſtruem diſturbari iuſſit, ἀφειλε την ἐπιπολης κατασκευην.*"

Antonino Pio imperante, praeter alias gentes, *Daci* etiam, rebellarunt, teſtante quidem Jul. Capitolino (in Ant. Pio c. 5): "Germanos, et *Dacos*, et multas gentes, atque Judaeos, rebellantes contudit per praeſides ac legatos."

Venimus nunc ad bellum Marcomannicum, ſiue, quod rectius dixeris, ſociale barbarorum bellum, quod *Antoninus Philoſophus* per plures annos ac varia fortuna cum multis diuerſisque populis geſſit, nec tamen omnino confecit. "Gentes omnes, ait Jul. Capitolinus (in Antonino Philoſ. c. 22), ab Illyrici limite vsque in Galliam (Victor diſtinctius dicit: "ab vsque vrbe Pannoniae, cui Carnunto nomen eſt, ad media Gallorum") conſpirauerant, vt Marcomanni, Nariſci,

 Hermun-

Hermunduri, et Quadi, Sueui, Sarmatae (Dioni Jazyges), *Dacringes* (populus *Dacicus* in Dacia adiecta habitans. Editum vulgo, sed corrupte: *Latringes*), et Buri; Hi, aliique, cum Victoualis (*Visegothico* populo), Sosibes, Sicobotes (duo nomina corrupta), Rhoxolani, Bastarnae, Alani, Peucini, *Costobori* (Dioni Κοστοβῶκοι *)." Populis his Jul. Capitolinus (c. 17) *Wandalos* sicut Dio (LXXI. 12) *Astingos*, populum Vandalicum, adiunxit. Caussa vero, qua compulsi tot tamque diuersae originis populi arma sua contra Romanos iunxerint, non alia facile excogitari potest, nisi ea, vt Romani non e Dacia tantum expellerentur, sed impedirentur etiam, quo minus imperii sui fines in reliquas trans Danubium sitas regiones propagarent. Nec omnino spes transdanubianos populos frustrata est. Daciae enim iam ab hoc inde tempore imminebant *Vandali* ac *Gothi*, populi, qui intra centum annos Daciam Romanis erepturi sunt; quid? quod, Dione teste (LXXI. 11 et 12), nunc iam recepti sunt a Romanis in quaedam Daciae loca, cum innominatae *germanicae* gentis pars, tum inprimis Astingi, Vandalicae stirpis populus. Dionis locus, etsi paullo amplior, dignus tamen est, qui huc, ex latina saltem versione, transscribatur: "Multi (barbarorum legati) ad eum (Antoninum, in Pannonia commorantem) tunc temporis quoque (A. V. 927, A. Chr. 174) veniebant, quorum pars societatem pollicebatur — Hi pecuniam acceperunt, et Tarbum (al. Tasbum), sibi finitimum regulum, cum *Daciam* ingressus argentum postularet, ac bellum, ni accepisset, minaretur, coercuerunt. Pars pacem petiit, ex quibus eam Quadi obtinuerunt, vt a Marcomannis auellerentur — Praeter hos, qui venerant ad Marcum (Antoninum Philos.) complures, permissuri se fidei ipsius, partim secundum nationes, partim secundum prouincias, legatos miserunt: eorumque nonnulli in militiam recepti sunt, et aliorsum missi — quidam *agros*, partim *in Dacia*, partim in Pannonia, partim in Mysia — consecuti sunt — Astingi vero, qui Rhaum et Rhaptum duces habebant, venere quidem et illi, *vt Daciam incolerent*, spe consequendi pecuniam et agros, sub conditione praestandi in bello auxilii: at nihil horum adepti, vxores ac liberos suos

*) Ptolemaeus distinguit Κιστοβῶκους, populum *dacicum*, a Κοιστοβῶκοις, *sarmatico* populo.

ſuos apud Clementem (Daciae, vt videtur, tunc praefectum) depoſuere, velut armis COSTUBOCORUM regionem occupaturi. Sed quum eos viciſſent, *Daciam* (romanam) nihilominus etiam infeſtabant. Metuentes autem DAKRINGI (in Dacia adiecta: Ptolemaeo TAGRI dicti, TYRAGETIS vicini), ne timore illorum adductus Clemens, in terram, quam incolebant ipſi, eos immitteret; nihil tale expectantes adorti, et longe ſuperiores iis facti ſunt: adeo quidem, vt ASTINGI nihil amplius hoſtile contra Romanos tentantes, multis Marcum (Antoninum Philoſ.) precibus obteſtati, ſupplices rogauerint, vt pecuniam et agros ab eo acciperent, hac conditione, ſi nationibus tunc bellum cum eo gerentibus cladem intuliſſent. Ac praeſtiterunt ſane nonnihil eorum, quae pollicebantur."

Commodus, Antonini Philoſophi ſucceſſor, bella, cum barbaris hucusque geſta, confecit. "Buriis quoque quum legatos miſiſſent, pacem conceſſit — et multos quidem captiuos a Buriis, a ceteris vero XV millia conſecutus, coactis etiam, vt ſacramento promitterent, numquam ſe, nec ſedes, nec paſcua quaeſituros in regione ſua, *Daciae* vicina limitibus, ad quintum milliarium. Sabinianus autem *Dacorum finitimorum*, (Δακων των προσορων, ſcil. Daciae romanae) ad XII millia, qui *ſuo expulſi agro*, ceteris opem laturi erant, ſuam in poteſtatem redegit; aliquam iis terrae partem in *Dacia noſtra* (ἐν τῃ Δακιᾳ τῃ ἡμετερᾳ, id eſt, in *Dacia romana*) ſe conceſſurum pollicitus (Dio LXXII. 3 extr.)" — "Fuere Commodo etiam bella quaedam cum barbaris, qui ſupra Daciam (romanam) incolebant: ex quibus Albinus et Niger, qui poſtea (ceu Anticaeſares) cum Seuero imperatore bellum gerebant, magnam gloriam conſecuti ſunt (Dio LXXII. 8)." Populi hi, Daciae romanae boream verſus contermini, videntur *Dacos romanos*, immo ipſos in Dacia prouinciales, incitaſſe ad rebellandum: rebellaſſe certe eos, e Lampridio [in Commodo c. 13] cognoſcimus. Victi ſunt, inquit Lampridius, ſub eo [Commodo] tamen, quum ille ſic viueret, per legatos Mauri, *victi Daci*, Pannoniae quoque compoſitae: in Britannia, in Germania et *in Dacia* imperium eius recuſantibus *prouincialibus*: quae omnia iſta per duces ſedata ſunt."

§. 30.

§. 30.

Incidimus nunc in ea tempora, quibus, *Caracalla* imperante, *Gothos* fixas iam ſedes *inter Daco-Getas* habere debuerunt: nam ab ipſis inde Caracallae temporibus Romani *Getarum* et *Gothorum* nomina promiſcue vſurpare incipiunt. Habemus locupletem rei huius teſtem, Spartianum, qui [in Caracall. c. 10]: Quum Caracalla, inquit, *Germanici*, et *Parthici*, et *Arabici*, et *Alemannici* nomen adſcriberet [nam Alemannorum gentem deuicerat]; Heluius Pertinax, filius Pertinacis, dicitur ioco dixiſſe: Adde, ſi placet, etiam GETICUS MAXIMUS, quod Getam occiderat fratrem, et *Gothi Getae dicerentur*, quos ille, dum ad orientem tranſiit, tumultuariis proeliis deuicerat.

Neque tamen haec ita intelligenda ſunt, quaſi Romani eo iam tempore amiſerint Daciam. *Gothi* enim non domini facti ſunt, ſed eorum tantum pars intra Daciae fines eſt recepta: licet negari nequeat, hac Gothorum receptione Romanos prouinciae ſuae quieti ac ſaluti haud bene conſuluiſſe. Daci enim, per ſe iam peregrinae dominationis pertaeſi, facile ad excutiendum Romanorum iugum incitari a Gothis potuerunt: et rebellaſſe Dacos haud ita multo poſt, vel ex eo clarum eſt, quod *Maximino* Imperatori eiusque filio, vt *Sarmatici*, ita DACICI quoque, titulus in inſcriptionibus [ap. Gruter. LI. 5] tributus eſt. Quale autem fuerit bellum, quod Maximinus contra Dacos geſſerat, propter negligentiam ſcriptorum aequalium ignoramus [Confer tamen Jul. Capitolin. in Maximin. c. 13, et Herodian. VII. 2]. Ignoramus etiam, quam ob rem *Dacia felix* celebretur in Imperatoris *Decii* numis [ap. Bandur. p. 2]. Id vero haud ignoramus, appropinquare iam, vel potius inſtare tempus, quo ſumma apud Daco-Getas rerum commutatio fiet.

Gallieno ſcilicet imperante, Romanorum imperium in multas partes diſcerptum eſt, ſiue, vt verbis Trebellii Pollionis [de triginta tyrann. c. 10] vtar: "Fati publici fuit, vt Gallieni tempore quicumque potuit, ad imperium proſiliret." Hac opportunitate vſi Sarmatae ac Quadi, irruerunt in Daciam, ac magnam eius partem occuparunt. Etſi vero hi mox fuerunt expulſi, *amiſſa* tamen *eſt* iam Gallieni tempore, vt Eutropius [IX. 6] ait, *Dacia, quae a Traiano vltra*

Danu-

Danubium fuerat adiecta: hoc eſt, in ſumma illa rerum perturbatione Romani barbarorum praeualentium arbitrio Daciam relinquere coacti ſunt: licet ius ſuum in hanc prouinciam minime reliquiſſe videri vellent: namque hoc demum Aurelianus fecit.

§. 31.

Ac de *Daciae* quidem *derelictione* haec refert Vopiſcus (in Aurelian. c. 39): "Quum vaſtatum Illyricum ac Moeſiam deperditam videret (Aurelianus), prouinciam trans Danubium Daciam a Traiano conſtitutam SUBLATO EXERCITU ET PROVINCIALIBUS reliquit, *deſperans eam poſſe retineri:* abductosque ex ea populos in Moeſiam collocauit, appellauitque ſuam Daciam, quae nunc duas Moeſias diuidit." Eadem, ſed multo diſtinctius clariusque, narrat Eutropius (IX. 9): "Prouinciam Daciam, quam Traianus vltra Danubium fecerat, intermiſit (Aurelianus), vaſtato omni Illyrico et Moeſia, *deſperans eam poſſe retineri:* ABDUCTOSQUE ROMANOS EX VRBIBUS ET AGRIS DACIAE, in media Moeſia collocauit: appellauitque eam Daciam, quae nunc duas Moeſias diuidit, et eſt in dextra Danubio in mare fluenti, cum antea fuerit in laeua."

Superſtitem igitur in Dacia *ſaluamque* manſiſſe *gentem Daco-Getarum* ad Aureliani vsque tempora, ſatis mihi hactenus probaſſe videor. Addo nunc hoc etiam, ſub ipſo adhuc Aureliano, antequam prouinciam Daciam intermiſiſſet, *Dacorum agmina* inter Romanorum auxiliares, et equites quidem, militaſſe: immo in ipſis, vel praetorianis, vel aliis, legionibus meruiſſe Dacos, quorum opera Aurelianus ad compeſcendam monetariorum ſeditionem periculoſiſſimam vſus ſit, ipſe Aurelianus in epiſtola ad patrem ſuum Vlpium hac de re ſcripta, teſtatur, his quidem verbis (ap. Vopiſc. in Aurel. c. 38): "Seditio intramurana bellum mihi grauiſſimum peperit: monetarii auctore Feliciſſimo, vltimo ſeruorum, cui procurationem fiſci mandaueram, rebelles ſpiritus extulerunt. Hi compreſſi ſunt, ſeptem millibus Hiberorum (al. Lembariorum), Ripárienſium, et Caſtrianorum, et *Dacorum* (vulgo *Daciſcorum*) interemtis." At vero non natio tantum Daco-Getarum ſeruata eſt integra, ſed ipſo etiam *regio* Daco-Getarum *ſanguine* natum principem, REGILLIANUM nomine, ſuperſtitem vidit

 et

et admirata eſt *aetas Gallieni.* Fuit is adeo a militibus ad imperialem dignitatem euectus, ſed mox ab iisdem interemtus. Teſtis rei eſt Trebellius Pollio, qui (in triginta tyrann. c. 10): "*Regillianus,* inquit, in Illyrico ducatum gerens, *imperator* eſt factus, auctoribus imperii Moeſis, qui cum Ingenuo fuerant ante ſuperati. In quorum parentes (cognatos) grauiter ſaeuierat. Hic (Regillianus) tamen multa fortiter contra Sarmatas (qui, vt ſupra diximus, in Daciam irruperant) geſſit; ſed auctoribus Roxalanis, conſentientibusque militibus, et timore prouincialium, ne iterum Gallienus grauiora faceret, interemtus eſt — Fuit, quod negari non poteſt, vir in militari re ſemper probatus, et Gallieno iam ante ſuſpectus, quod dignus videretur imperio, *gentis Daciae,* DECIBALI *ipſius, vt fertur, affinis.*"

IV. DACO-GETAE GOTHIS SVBIECTI,
inde ab A. Chr. 274.

§. 32.

Sunt, et ſunt inter ipſos etiam noſtrates, nominatim Maſcouius, quod mirum eſt de viro tam acuto tamque diligente: ſunt igitur, qui exiſtimant, *non ſolos Romanos, ſed ipſos quoque indigenas, Daco-Getas,* ab Aureliano e Dacia Traiana *in Moeſiam fuiſſe abductos;* quod autem quam falſo exiſtiment, allata paullo ante, tam Vopiſci, quam Eutropii, verba ſole clarius demonſtrant. Cauſſa, qua commotus Aurelianus Traiani Daciam reliquerat, fuit haec, *quod deſperaret eam poſſe retineri:* id quod ſcriptores noſtri, Vopiſcus et Eutropius, vno ore iisdemque verbis aſſeuerant. *Gothi* ſcilicet, qui iam inde ab A. Chr. 213 incurſionibus perpetuis moleſtam Daciae poſſeſſionem fecerant Romanis, eaque iam Gallieni tempore potiti erant, effecerunt tandem, vt Aurelianus, aſportatis ante, quae ſola Romanorum fuerant, hoc eſt, exercitu ac prouincialibus, terram ipſam cum eius incolis, Daco-Getis, arbitrio ac dominationi Gothorum ſacrificaret.

§. 33.

Tenuiſſe autem Daciam Traianam *Gothos,* ac nominatim *Taiphalos, Victophalos* et *Thervingos,* ad HUNNORUM vsque incurſiones, patet

tet ex his Eutropii, ſupra iam allatis verbis (VIII. 2): "Daciam, Decibalo victo, (Traianus) ſubegit, prouincia trans Danubium facta in his agris, quos NUNC (circa medium ſaeculum IVtum) *Taiphali* habent, et *Victophali* et *Thervingi.*" Imperator quidem *Maximianus,* victis circ. A. 289 Gothis, *Daciam imperio reſtituiſſe* praedicatur ab Eumenio (in Panegyr. IV. 3). Eandem deinde etiam *Conſtantinus M.* recuperaſſe dicitur a Juliano (in Caeſar. p. 328): ita enim de ſe ipſo gloriantem Conſtantinum introducit Julianus: "In quo vero eam, quam (Traianus) acquiſierat, regionem (*Daciam* puta) *recuperaui,* haud abs re par (Traiano) iudicarer, niſi quoque perdita recipere, quam parare, excellentius eſt. Marcus vero de ſe ipſo tacens, nobis omnium primum honoris gradum cedit." Sed fruſtra ſuſceptas eſſe a Maximiano et Conſtantino M. has expeditiones, euentus docuit; vt taceam, teſtimoniorum illorum vnum a Panegyriſta, alterum a Satyrico proficiſci.

§. 34.

Id tamen certum eſt, Gothos eo tempore non admodum polluiſſe viribus, ac ideo quoque, et maxime quidem, quod *Baſtarnae* pariter, atque *Carpi* ſiue *Carpatici Baſtarnae,* qui ambo hucusque Gothis, ſi non ſubiecti, at foedere tamen iuncti, ac perpetui bellorum comites erant, a Romanis vel deleti fuerint, vel abducti. Iam Aurelianus *Carporum* copias afflixit (Vopiſcus in Aurel. c. 30); Probus autem, vt idem Vopiſcus (in Probo c. 18) narrat, centum millia *Baſtarnarum* (A. 279) in ſolo romano (ac in Thracia quidem, quod addit Zoſimus I. 71) conſtituit, qui omnes fidem ſeruauerunt; ſed quum et ex aliis gentibus pleroſque pariter tranſtuliſſet, id eſt, ex Gepidis, Gautungis (Juthungis) et Vandalis, illi omnes fidem fregerunt, cet. Notatu inprimis digna ſunt, quae Aurelius Victor (in Caeſar. c. 39) de Diocletiano memorat: "Interea caeſi Marcomanni, *Carporumque natio translata omnis* (A. 295) in noſtrum ſolum, cuius fere pars iam ab Aureliano erat," ſiue vt Ammian. Marcellinus (XXVIII. 2) paullo accuratius rem definit: "*Carpos* antiquis excitos ſedibus Diocletianus *tranſtulit in Pannoniam.*" Breuius autem omnia haec ita comprehendit Eutropius (IX. 15): "Varia deinceps, et ſimul, et viritim, bella

 geſſe-

gesserunt (Diocletianus et Galerius), *Carpis et Bastarnis subactis*, Sarmatis victis: quarum nationum ingentes captiuorum copias in romanis finibus locauerat."

§. 35.

Sed *Daco-Getarum gentem*, ex quo Gothi Daciam Romanis eripuerant, *superstitem adhuc in auitis sedibus atque integrum* mansisse: cum ex eo manifestum fit, quod Daco-Getae, vt supra vidimus (§. 31), a Romanis non abducti sunt: tum etiam, quia expulsos eos aut deletos a Gothis, memoriae proditum a nemine vmquam fuit. Huc denique accedit, quod *Getarum* pariter atque *Dacorum* post ipsum etiam Hunnorum in Europam transitum mentio fit: quamquam *Getarum* nomen haud raro *Gothis* quoque affictum reperitur. Commemorat Zosimus etiam *Carpodacas*, dum (IV. 38) narrat, praeter Scirros et Hunnos, etiam *CarpoDacas*, Καρποδακας, id est, *Carpaticos Dacos* A. Chr. 385 voluisse Istrum transire, nec aliter a Theodosio M., nisi proelio iusto antea facto, propulsari potuisse. Datum a Zosimo Dacis cognomen *Carpaticorum* maxime memorabile est. Prisca aetas non alios nouerat Carpaticos, praeter supra commemoratum Bastarnarum populum, *Carpos* s. *Carpianos*. Nec tamen longe repetenda ratio est, cur idem cognomen *Dacorum* aliqua pars acceperit. Bastarnis enim ac Carpis a Probo et Diocletiano partim in solum romanum traductis, partim deletis, successerunt in vacuefacta loca *Daci*, qui a Bastarnis antea iam nonnisi Carpatico iugo discreti fuerunt.

Iam primo post Christum natum saeculo (inter A. 18 et 78) Dacorum pars a Sarmatis Metanastis e campis planisque pulsa, montes occupauerat, Morauae ac Vistulae fontibus oppositos (vid. Plinii locum supra §. 17). *Daci* hi *montani*, per aliquot saecula, interpositu interiectuque *Bastarnicorum* populorum, disiuncti a *Dacringis* ac *Tyragetis*, nunc iis contigui facti sunt, postquam Bastarnici populi tam borealia alpium carpaticarum, siue, vt etiam vocabantur, bastarnicarum, quam superiora fluuiorum Poratae (*Pruth*), Tyrae (*Dniestr*) et Hypanis (*Bog*) deserere a Romanis coacti erant. Cernimus itaque exsistere hinc populorum Daco-Geticorum veluti catenam, catenae sarmaticarum carpaticarumque alpium parallelam, et a fontibus Morauae

rauae ac Viſtulae ad tractus vsque, Tyra ac Boryſthene incluſos, itidemque a populis *Daco-Geticis* inhabitatos (§. 25).

§. 36.

Sed redeundum nobis eſt nunc ad Gothos, Daciae Traianae dominos. Ab anno 274 ad annum circiter 335 Dacia *Gothis*, inprimisque *Viſegothis*, paruit; ſed poſtea venit ſub poteſtatem *Oſtrogothorum*; quorum Rex tunc Ermanaricus erat. *Oſtrogothorum regnum* antea exiguis finibus ſupra Pontum Euxinum (Jornand. c. 5 fere extr.) inter Danaſtrin et Danaprin, vbi *Getae orientales in Dacia adiecta* habitarunt (§. 25), continebatur; ſed Ermanaricus illud ad ſummum potentiae culmen euexit. Subegit enim, teſtante Jornande (c. 23), I) *Gothos*, hoc eſt, *Viſegothos*, quibus Ermanaricus, haud ita multo poſt Regis ipſorum Geberichi, A. 335 mortui, obitum, ademerat *Daciam Traianam*, in qua *Daco Getae* ſalui adhuc, etſi oppreſſi, reſtabant: ita vt viſegothicum regnum regno oſtrogothico, vt olim fuerat, denuo iungeretur: II) *duodecim circiter populos Sarmaticos*, Sarmatiam ſeptentrionalem, ſeu mediam potius incolentes, quorum nomina per ſe barbara, ſed multo magis barbare deſcripta, commemorare nihil nunc noſtra refert: III) *Herulos*, germanicam gentem, "iuxta Maeotidas paludes in locis ſtagnantibus habitantem, leuique armatura conſpicuam:" IV) Venedos, populum *ſlauicum*, ſeu quod idem eſt, Dacos septentrionales, Daciam adiectam eamque borealem inhabitantes (§. 3, et 5. III, coll. cum §. 35): V) *Aeſtrorum* nationem, "longiſſima ripa Oceani germanici (baltici maris) inſidentem."

§. 37.

Vnam tantum Slauorum nationem, Venedos, hoc loco (c. 23) ait Jornandes, ab Ermanarico fuiſſe ſubactam: cur omiſit reliquas duas, Antas ſcilicet ac *Sclauos*, quas alio, eoque iam ſupra [§. 3] commemorato loco, itidem ab Ermanarico victas eſſe narrauit? Haud difficilis erit reſponſio. Horum populorum nomina, quoniam Ermanarici aetate nondum vſitata fuerant [vid. ſupra §. 3 eius verba], nec potuit commemorare, nec voluit. Qui *Antae* ac *Sclaui* poſtea, inprimisque Jornandis ac Procopii aeuo appellati ſunt, hos *Getas* et *Dacos* priſca vocauit aetas. Dum igitur Jornandes narrauit, Ermana-

 ricum

ricum primo *Gothiae orientalis*, deinde *occidentalis* etiam *Gothiae* Regem esse factum, hoc perinde est, quasi dixisset, Ermanaricum factum esse Regem *DacoGetarum*, quorum illi, qui in *Dacia orientali* s. *adiecta* habitabant, Jornandis tempore *Antae*, hi vero, qui incolebant *Daciam occidentalem* s. *Traianam*, eodem tempore *Sclauini* appellati sunt.

§. 38.

Tenemus igitur iam et manu veluti prehendimus SLAVOS IN DACOGETIS LATENTES: sed explicare etiam possumus, qua ratione quoue iure Nestor Russicus aliique annalium scriptores auitas populorum slauicorum sedes *in regionibus cisdanubianis* positas fuisse tradant. Sed qua de caussa Daco-Getis nomina *Antarum*, et *Sclauorum*, s. vt a Procopio vocantur, *Sclauenorum* fuerint tributa, quaerentibus nobis accidit, quod nominum propriorum notationem scrutantibus plerumque accidere solet, vt rem ignoremus. *Antarum* nomen breui tempore obsoleuit, et pro *Sclauis* s. *Sclauenis* introductum est ab ipsis Sclauis molliter inflexum *Slauorum* s. *Slauenorum* nomen. De *Venedorum* autem nomine, vnde ad *DacoGetas septentrionales* transierit, quaestio non admodum dubia esse videtur. Fuit olim populus germanicus, cui Tacitus *Venedorum*, Plinius autem *Vindelorum* s. *Vandulorum* nomen tribuerat. Venedi isti germanici, testante Tacito [in Germaniae c. 46] a septentrione inde attigerant Peucinos s. Bastarnas, montium carpaticorum accolas. Nonne hinc explicare licebit *Venedorum* s. *Winidarum* nomen, DacoGetis tributum ideo, quod Venedorum s. Vandalorum terras occuparunt: eodem modo [vt hoc exemplo vtar], quo *Czechi*, slauicus populus, nunc quoque *Bohemi* vocantur, quia in locis a *Bojis*, gallico populo, antea possessis consederunt? Et habet etiam Tabula Peutingeriana in iisdem Sarmatiae locis, quae DacoGetae septentrionales Jornandis aetate tenuerunt, *Venados*.

V. *Daco-Getae* s. *Slaui* HVNNIS *subiecti:*

inde ab A. 376.

§. 39.

Quum Hunni A. 376 in Europam transiissent, Ermanarici imperium debilitatum iam ac discerptum in duo iterum regna erat: Athana-

Athanaricus enim *) A. 368 *Gothiam occidentalem* ſ. *Daciam Traianam* Ermanarico eripuit: ita vt DacoGetae occidentales ſ. *Sclaui* iterum ſub poteſtatem *Viſegothorum* caderent: reliquis DacoGetis, h. e. orientalibus ſ. *Antis*, et ſeptentrionalibus ſ. *Venedis*, ſub imperio Ermanarici remanentibus: donec Hunni vtrumque Gothorum regnum armis ſubegiſſent: quo facto DacoGetae etiam, tam orientales ſ. *Antae*, quam occidentales ſ. *Sclaui* ſub Hunnorum imperium ditionemque redacti ſunt; ita tamen, vt ipſis, pariter atque Gothis, reges ſuos retinere concederetur. Patet hoc ex iis, quae Jornandes [c. 48] hunc in modum commemorat: "*Oſtrogothae* — *Hunnorum* ſubditi ditioni, in eadem patria remorati ſunt; *Winithario* tamen Amalo principatus ſui inſignia retinente. Qui moleſte ferens Hunnorum imperio ſubiacere, paullulum ſe ſubtrahebat ab illis, ſuamque dum nititur oſtentare virtutem, [A. 384] in *Antarum* fines mouit procinctum, eosque dum aggreditur, prima congreſſione ſuperatur: deinde fortiter egit, regemque eorum, *Box* nomine, cum filiis ſuis et LXX primatibus in exemplo terroris cruci affixit, vt dedititiis metum cadauera pendentium geminarent. Sed quum tali libertate vix anni ſpatio imperaſſet, non eſt paſſus *Balamber* rex Hunnorum, ſed adſcito ad ſe *Sigismundo*, Hunimundi M. filio — ſuper Winitharium duxit exercitum; diuque certantibus — tertio proelio — *Balamber* ſagitta miſſa caput *Winitharii* ſaucians interemit — iam omnem in pace Gothorum populum ſubactum poſſedit: ita tamen, *vt genti Gothorum ſemper vnus proprius regulus, quamuis Hunnorum conſilio, imperaret.* Et mox, defuncto Winithario, rexit eos *Hunimundus* filius quondam regis potentiſſimi Ermanarici — eoque defuncto, ſucceſſit *Thoriſmund*, filius eius — qui — contra Gepidas mouit exercitum — Quo defuncto, ſic eum luxere Oſtrogothae, vt XL per annos in eius loco rex alius non ſuccederet," cet.

§. 40.

Quod vero ad DacoGetas ſeptentrionales ſ. *Venedos* attinet, ad eos vsque Hunnorum arma, ante *Attilae* regnum, non videntur penetraſſe;

*) Iſidor. in Chr. Goth. er. 407: "Anno V imperii Valentis, primus Gothorum gentis adminiſtrationem ſuſcepit Athanaricus."

netraſſe; ſed *Attila*, ſi, vt dicitur,*) ad *mare* vsque *balticum* imperii ſui fines protulerit, haud dubie *Venedos* quoque ſubiugauit.

VI. *Daco-Getae* ſ. *Slaui*, OMNES LIBERI:

ab A. 453 vel 454 vsque ad A. circ. 472.

§. 41.

Attilae mors vitam, vt reliquis nationibus ab eo oppreſſis, ita etiam Daco-Getis ſ. Slauis reſtituit. Quum enim *Attilae filii*, quorum magnus erat numerus, de imperio acerrime contendiſſent; *Ardarici*, Gepidarum regis, fortitudo ac fortuna effecit, vt Hunnicum imperium in partes dilaberetur: qua temporis opportunitate etiam Daco-Getae ſ. Slaui ad recuperandam libertatem vſi ſunt. Vt vere non magis, quam breuiter hinc me expediam, verbis vtar Jornandis [c. 50]: "Quod dum Gepidarum rex comperit *Ardaricus*, de tot gentibus indignatus, velut viliſſimorum mancipiorum conditione tractari, contra filios Attilae primus inſurgit, illatumque ſeruiendi pudorem ſecuta felicitate deterſit: *nec ſolum ſuam gentem, ſed et caeteros, quae pariter premebantur, ſua diſceſſione abſoluit* — Diuiduntur regna cum populis, fiuntque ex vno corpore membra diuerſa" cet.

VII. *Daco-Getae* ſ. *Slaui*, OMNES LIBERI, PRAETER ANTAS:

ab A. circ. 472 vsque ad A. 561.

§. 42.

DacoGetae ſeptentrionales ſ. *Venedi*, quo remotiores a reliquis DacoGetis erant, eo facilius poterant libertatem ſuam tueri: fuerunt etiam e Venedis populi, qui his iam temporibus in loca magis ſeptentrionalia ac *mari baltico* propiora emigrauerant: id quod cum aliunde, tum inprimis ex Procopii [de bello Goth. II. 15] narratione de itinere Herulorum ex Gepidia, per *continuos longo ordine Slauorum populos* (ἠμειψαν μεν τα Σκλαβηνων ἐθνη ἐφεξης ἁπαντα), ad *Varnorum* vsque terras ſuſcepto, apparet. Nec DacoGetae occidentales ſ. *Sclaui* liber-

*) Vid. Priſcus p. 64.

libertatem, mortuo Attila recuperatam, amiſerunt: etſi *Gepidae* Daciam Traianam inde ab A. 543 vsque ad A. 566 tenuerant. *Socios* fortaſſe *Gepidarum* dixeris Sclauos, at non eorum poteſtati ſubiectos. Quod quo rectius intelligatur, cogitandum eſt, Sclauos tunc temporis non amplius ipſam attigiſſe Danubii ripam, ſed, vt Procopius ad an. 537 ait (vid. ſupra §. 4), remotas paullulum a ripa terras et montana incoluiſſe: quod quidem ex hac etiam Procopii narratione perſpici poteſt: "Quum *Sclauenorum* ingens multitudo, inquit (de bello Goth. IV. 25), facta in Illyricum irruptione, infanda perpetraret; in eos Juſtinianus Auguſtus miſit exercitum — Nihilo tamen minus graſſabantur hi barbari — *Neque* enim *ad Iſtri fluminis traiectum* illis inſidias Romani ſtruere, nec vim vllam afferre poterant: propterea quod *a Gepaedibus excepti transuehebantur*, pacto transuectionis pretio non exiguo: quippe *aureum ſtaterem vnum pendebant in capita.* Ex eo anxius Imperator, quod iam illos inhibere non poſſet, ſiue fluuium Iſtrum tranſirent, Romanum direpturi imperium, ſiue hinc repente excederent; hac de cauſſa paciſci cum Gepaedibus cupiebat."

§. 43.

Contra ea DacoGetae orientales ſ. ANTAE inde ab A. circ. 472 vsque ad A. 561 in ditione ac poteſtate KUTRIGURORUM ſ. *Vngrorum Europaeorum* et ortorum ab eadem vgrica ſtirpe BULGARORUM ſ. *Wolgarorum* fuerunt: aſciti etiam ſunt Antae, tam a Kutriguris, quam a Bulgaris, in commilitium, quotiescumque hi populi traieciſſent Danubium, ac in Byzantini imperii prouincias incurſiones hoſtiles feciſſent. Pleni harum expeditionum ſunt Procopii aliorumque byzantinae hiſtoriae ſcriptorum libri; ad quos tamen rite intelligendos memineris ſemper, HUNNOS, vel etiam GETAS, quibus bella haec a ſcriptoribus byzantinis attribuuntur, non alios, niſi *Kutriguros* ſ. *Vngros Europaeos*, *Bulgaros* et *Slauos*, fuiſſe.*)

VIII.

*) Conf. b. THUNMANNI *Unterſuchungen über die Geſchichte der öſtlichen europäiſchen Völker*, p. 49 ſqq. et p. 61 ſqq.

VIII. *DacoGetae orientales* f. ANTAE ab A. 561, *et pars DacoGetarum occidentalium* f. SCLAVORVM ab A. 565, AVARIBVS *fubiecti.*

§. 44.

DacoGetae feptentrionales f. VENEDI totum fere faeculum fextum fufceptis in loca, corum ac zephyrum verfus remota, ideoque extra teli iactum pofita, *migrationibus* confumferunt. Contra vero DacoGetae orientales f. ANTAE, iuxta cum dominis fuis, *Kutriguris* et *Bulgaris*, A. 561 vel 562 in AVARUM, populi Finnici, poteftatem redacti funt. Etfi vero iidem Auares *Gepidarum* regnum, quod per Daciam Traianam late patuerat, A. 565 deleuerant; DacoGetarum tamen occidentalium f. SCLAVORUM vel nullam vel exiguam certe partem fubegiffe probabile fit. Atque id quidem fatis clare ex hac Menandri narratione (in Excerptis legat. p. 123 fq.) patet: "Abarorum in Sclauinos irruptioni (A. 576 vel 577) non fola Caefaris legatio caufam dedit, aut quod Baianus Romanis gratiam referre vellet, quod eum Caefar liberaliter profecutus fuerat; fed eum etiam priuatae inimicitiae mouebant, quia Baianus erat Sclauinis priuatim infenfus. Miferat enim Abarorum dux ad *Laurentium Sclauinorum ducem*, et ad eos, qui apud gentem (Sclauinorum) auctoritatem habebant, *vt Abaris dicto audientes effent*, et *eorum numero fe adfcribi finerent, qui tributa illis pendebant.* At Laurentius et gentis principes, *quis hominum*, inquiunt, *eft, qui folis radiis tepefcit, qui noftram potentiam poffit fibi fubigere et domare?* Aliorum regionis dominatum acquirere folemus, non alii noftrae: *qui dominatus nos certo manet, donec erunt bella et enfes.* Ad hunc modum fuperbe et arroganter loquentibus Sclauinis, non minori fuperbia et arrogantia erga eos Abari vfi funt. Hinc in probra et conuicia itum — *Sclauini* quum irae moderari nequirent, *legatos, qui ad ipfos* (a Baiano, Auarum Chacano) *miffi erant, occiderunt.* Haec audita Baianum abalienauerunt — Baianus in vlteriorem fluminis ripam transgreffus, viros et pagos Sclauinorum igni ferroque vaftauit, et quum nemo barbarorum auderet cum illo manus conferere: etenim in filuas et cauernas confugerant; omnia, quae potuit, rapuit." At ipfe tamen Sclauorum

populus

populus ſaluus manſit, ſuoque arbitrio relictus fuit. Quid? quod annis etiam proxime inſecutis Sclaui ab Auaribus nec domiti ſunt, nec tributarii facti: id quod vel ex eo perſpicuum eſt, quod Auarum Chacanus A. 583 nonnullas Sclauorum nationes non coëgit ad euaſtandas Byzantinorum prouincias, ſed artificiis tantum ac perſuaſionibus, vt irruerent, effecit (Theophanes in Chronogr. ad an. II Mauritii; Zonaras p. 74; Simocatta I. 7). Quam imprudenter autem quamque incaute egerint Sclaui, quod ſe a Chacano ad inferenda Byzantinis bella inde ab A. 583 ſubornari paſſi eſſent, quilibet per ſe facile exiſtimabit. Chacanus enim, qui totus ex fraude ac mendacio factus erat, omnes adhibuit machinas, vt Byzantinos non magis, quam Sclauos ipſos, perderet. Quando enim Byzantini, vt par pari referrent, in Sclauorum terras impetum fecerant omniaque late vaſtabant ac diripiebant: id quod per vltimos ſaeculi VI[ti] annos perpetuo fere accidit; Chacanus, tantum abeſt, vt ſuccurrerit afflictis, vt potius cladium ac calamitatum Sclauorum otioſum ſe ſpectatorem praebuerit. *)

§. 45.

Anno demum 603, memoriae proditum legimus, DacoGetas tam orientales ſ. Antas, quam occidentales ſ. Sclavos, non in poteſtate quidem aliena, at in ſocietate tamen, ac Antas quidem *Byzantinorum*, Sclauos autem *Auarum* fuiſſe. Memorato enim anno, quum exercitus Byzantinus, Petro duce, Sclauos viciſſet proelio, eorumque terras diripuiſſet; Chacanus illatam hanc *ſociis ſuis* iniuriam tam vehementer in *Antis*, qui tum *Byzantinorum ſocii* erant, vindicauit, vt Antarum gentis nomen ab eo inde tempore euaneſceret **): quod vero, caue, in eam interpreteris partem, quaſi ipſa Antarum gens interierit; ſed ita potius ſtatuas, eam, relictis auitis ſedibus, vtpote cuiuis hoſtium terra marique minitantium generi expoſitis, ad interiora, ab euxini ponti litoribus remota, ideoque magis tuta, migraſſe.

*) Vid. Georg. Prayi Annal. veter. Hunnorum, Auarum et Hungarorum, p. 217 – 228.

**) Vide Joh. Gotth. Stritteri Memorias populorum, olim ad Danubium, Pontum Euxinum &c. incolentium, e ſcriptoribus hiſtoriae Byzantinae erutas et digeſtas, T. I. p. 739.

§. 46.

Nunc ex DacoGetis occidentales soli, *Sclaui* scilicet, in patrio solo reliqui sunt. Sed hi etiam circa A. 635, qui Slauicarum gentium quasi *decretorius annus* est, sedes auitas relinquere coacti sunt. "Sub idem fere tempus, hoc est, circa A. 635 (ait Nicephorus Patriarcha in breuiario histor.) CUBRATUS (s. *Cobratus*), Ogoranae consobrinus, VNNOGUNDURORUM *dominus* contra Abarorum Chacanum rebellat, POPULUMQUE OMNEM, *quem ab ipso acceperat, contumeliose habitum, patriis sedibus expellit.* Inde legatione ad Heraclium missa, pacem cum eo componit, quam ad finem vsque vitae conseruarunt. Nam et munera ad ipsum Heraclius misit, et Patriciatum detulit." Locum hunc Nicephori, per se non admodum obscurum, maxime tamen intricatum ac difficilem intellectu reddiderunt interpretatione sua viri ceteroquin doctissimi, in quibus etiam est Georg. Pray (in Annal. vet. Hunn. Auar. et Hungar. p. 251-253). Duo potissimum sunt, quae explicationis indigent: primo nomen *Vnnogundurorum*, quorum dominus Cubratus fuit, ac deinde *innominatus* ille *populus*, quem expulit Cubratus.

§. 47.

Quod primo ad *Vnnogundurorum* nomen attinet, fuerunt Vnnogunduri vnus e tribus populis Vgricis *), ac ii quidem ipsi, qui alias *Onoguri* s. *Vngri* appellati, et iam circa A. 479 in *Kutriguros* s. *Vngros Europaeos* et *Vtriguros* s. *Vngros Asiaticos* diuisi erant. Huc soli *Kutriguri* s. Vngri Europaei pertinent, ob id ipsum, quod de Europaeis solis hic nobis sermo est. Ab eadem Vgrica stirpe prognati sunt *Bulgari* vel *Bolgari*, s. *Wolgari* (h. e. Wolgae fluminis olim accolae): qui quidem iuxta cum Kutriguris, fratribus suis veluti germanis, ab A. circ. 474 et 487 sensim sensimque terras omnes, Tanai ac Danastri inclusas earumque incolas, ac in iis etiam *Antas* s. DacoGetas orientales (§. 43) subiugarunt. Atque in his terris Kutriguri s. Vngri Europaei et Bulgari ita promiscue ac mistim habitarunt, vt vnus idemque inde populus existeret, et vnum etiam idemque regnum, ab

*) In indagandis explicandisque Vgricorum populorum originibus multum iam industriae doctrinaeque posuit b. THUNMANNUS in *den Untersuchungen über die Gesch. der östl. europ. Völker* p. 37 sqq.

ab vno eodemque rege gubernari ſolitum. Haec duorum populorum, Kutrigurorum Bulgarorumque vnitas publica, quae ad A. 536 expreſſis verbis a Nicephoro (p. 16) memoratur, fecit, vt eos ſimpliciter, *Latini* ſcriptores plerumque Bulgaros, *Graeci* vero Kutriguros (minus recte Kuturguros) vocarent. Diu Kutriguri ac Bulgari provincias byzantinas omni clade belli peruaſtauerant, quum A. circ. 561 vel 562, tam ipſi, quam ſubiecti iis Antae, ſub *Auarum* imperium ditionemque caderent; *retentis* tamen *regibus propriis*, quorum vltimus fuit *Cubratus*, de quo dicere inſtituimus. Ex iis autem, quae hucvsque diximus, patebit ſimul, quare quoue ſenſu Cubratus a Nicephoro *Vnnogundurorum dominus* ſit vocatus. Fuit ſcilicet Cubratus *tam Kutrigurorum ſ. Vngrorum Europaeorum, quam Bulgarorum dominus*, hoc eſt, non rex, qui per omnia arbitratu ſuo agere poterat, ſed qui plus minusue ab Auarici Regis nutu pendebat.

§. 48.

Sed feſtinandum nunc eſt ad explicandum alterum illud, quod in Nicephori narratione pro obſcuro haberi poſſe, ſupra diximus: quisnam ſcilicet ac qualis fuerit *populus ille omnis, quem Cubratus accepiſſe* ab Auarum Chacano, deinde vero ex patriis ſedibus *expuliſſe* memoratur. Sunt inter viros doctos, qui, *Kutriguros Bulgarosque* intelligendos eſſe, exiſtimant; at quam inſigniter fallantur iſti, vel ex hoc vno clarum eſt, quod Cubratus populos eos non *accipere* demum neceſſe habuit a Chacano, quum eorum rex fuiſſet *hereditarius*. Sed huc aliud praeterea accedit. *Expuliſſe* dicitur Cubratus populum omnem, quem ei regendum commiſerat Chacanus. Iam ſi eum Kutriguros Bulgarosque expuliſſe ſumas, quorumnam populorum regem putabis eum deinceps fuiſſe? Et perrexit tamen regnare Cubratus, quamquam expulſo populo omni, quem a Chacano acceperat: ac diutiſſime quidem, ad annum vsque 660, ſi non vltra, regnauit, numeratus praeterea eſt inter potentiſſimos aetatis ſuae reges, maximique ab aula byzantina fuit aeſtimatus. Sed ſunt alii eruditi viri, in iisque Georg. Pray, qui in *Auares* Nicephori narrationem trahere non dubitant. At vero his obſtat, vt alia taceam, illud inprimis, quod Auares non minus, quam Kutriguri Bulgarique, *aduenis* annumeran-

 di

di sunt; quum e contrario populus, a Cubrato expulsus, in numero *indigenarum* sit habendus: fuit enim *ex patriis s. auitis sedibus expulsus.*

Circumspiciendus itaque nobis est alius populus, in quem quadrent tria haec, vt primo *accipi* potuerit a Cubrato, deinde vt *indigena* sit, non aduena, ac denique vt potuerit, salua Cubrati potentia, *expelli omnis.* Quo facilius autem inueniamus eiusmodi populum, primo cogitandum est, Kutrigurorum Bulgarorumque terras tunc temporis Danastri fluuio a reliquis Chacani Auarici terris fuisse seiunctas. Commissus itaque a Chacano in potestatem ac fidem Cubrati populus non alibi, nisi in finitima ac contigua Kutriguris Bulgarisque *Dacia traiana* quaerendus est. Iam quum in Traiana Dacia eo tempore non nisi *Daco Getae* occidentales s. *Sclaui,* praeter aliquam fortassis Auarum, dominantis populi, partem, habitassent; dubitare vix licet, *Sclauos* fuisse populum eum, quem sibi a Chacano *commissum* Cubratus, contumeliose vexatum, tandem e patriis sedibus expulerat *omnem.*

§. 49.

Iam si ea, quae modo de Sclauorum per *Bulgaros* vexatione contumeliosa turpique expulsione diximus, cum ea Slauorum vexatione atque expulsione, quam *Russicus Nestor* († circ. A. 1120) tribuit *Walachis*, siue (vt ad rudiorem priorum temporum pronuntiationem scribere nomen solet Nestor) *Wolochis*, conferuntur; parum, aut nihil inter se distare vtraque narratio videri debet. Etsi enim *Bulgari* et *Walachi* diuersissimi inter se populi sunt; incidit tamen Nestoris aetas in ea tempora, quibus horum populorum nomina promiscue ab historicis vsurpari coepta sunt: idque ideo, quod, inde a saeculo XI ad finem properante, Bulgari et Walachi vnum idemque regnum constituerant. Vnum adhuc addo, optime congruere expulsionem Sclauorum a Cubrato factam cum aliis rebus, quae expulsionem eam proxime consecutae sunt, eique suum fortasse ortum debent. Respicio inprimis ad *Chrobatos* et *Serblios*, qui e Chrobatia magna et e Serblia magna, hoc est, e Polonia, Silesia, Bohemia, cet. A. 640 egressi, in Dalmatiam se receperunt. Sed quae postremo dixi, perinde erit, vt acceperit lector: quia enim ad consilium rationemque huius commenta-

mentationis non pertinent, nihil mea refert, vtrum credibilia videantur, nec ne.

§. 50.

Iam in exitu eſt haec mea qualiscumque commentatio: lector ipſe nunc decernere poterit, *vtrum Slauorum originem a Getis repetere liceat*, nec ne. De *lingua getica* nihil nunc addo, praeterquam hoc vnum, eſſe illam, quantum ex eius reliquiis in tanta temporum diſtantia iudicare licet, *ſlauicis* linguis, quam quibuscumque aliis, ſimiliorem. Et getica etiam conſuetudo terminandi vrbium oppidorumque nomina in *dav* (vnde *Davorum*, hoc eſt, mancipiorum dacicorum, nomen graecum, vide allatum ſupra §. 16 Strabonis locum) in *dev*, *ov*, *iz*, cet., quamquam maxime ſingularis, immo vnica eſſe videtur, non tamen a ſlauica terminandorum nominum ratione abhorret — Sed manum de tabula.

COMMEN-

COMMENTATIO
DE
STVDII GRAECARVM LITERARVM
INTER ARABES
INITIIS ET RATIONIBVS

RECITATA IN CONSESSV REGIAE SOCIETATIS D. XXVI. MART. MDCCXCI.

A
JOANNE GOTTLIEB BUHLE.

Viguiſſe olim inter Arabes graecarum literarum ſtudium, niſi vel hoc fidem faceret, quod aliunde, praeterquam a Graecis, bonarum artium literarumque cultus exquiſitior ad eos transferri potuerit, abunde teſtantur cum multa eorum ſcripta eruditionis graecae copiis referta et locupletata, tum librorum graecorum verſiones arabicae maximam partem in bibliothecis paſſim delitescentes. Hoc vero etſi certum, ſatisque notum et tritum adeo, exiſtimandum ſit, Arabes ſcientiae ſuae ſaltem ſubtilioris fundum a Graecis accepiſſe, ſuperſunt nihilominus in eo hiſtoriae Arabum literariae loco, quae, vti maiori luce, quam qua curioſius inquirenti poſt plurium doctiſſimorum virorum curas illa pateſcunt, ita ſeueriori diſcuſſione indigeant. Quamuis enim Arabes e Graecorum penu depromſerint fere omnia, quibus ipſi inter gentes literarum humanitate perpolitas nomen et famam conſecuti ſunt, nondum tamen adhuc extra dubitationem poſitum eſt, vtrum ab initio per Graecos, an per horum interpretes literis inſtituti fuerint; quinimo, vtrum vnquam in graeca lingua addiſcenda operam paullo diligentiorem, non perfunctoriam et deſultoriam, collocauerint, an vero libros graecos e verſionibus tantum legerint aut ſyriacis, aut arabicis. Grauiſſimae autem iſtae quaeſtiones haberi debent ad fata recte

recte cognoſcenda et diiudicanda, quae literae omnino ſub Arabum imperio expertae ſunt, cum e ratione, qua illi ad ſcriptorum graecorum notitiam peruenerint, et e finibus, quibus ſcientia, quam graecarum literarum tenebant, circumſcripta fuerit, ſolummodo explicari poſſit, cur, aliis diſciplinis magis minusue neglectis, in artem medicam potiſſimum, in rerum naturalium hiſtoriam, in philoſophiam, in matheſin, aſtronomiam et aſtrologiam incumberent, et cur hae diſciplinae ſenſim ſenſimque tam ſingularem formam habitumque inter eos induerent, tot vitiis, erroribus, nugis, fabellis, abſurdisque figmentis conſpurcarentur, vt ſaepe graecam earum originem non niſi aegre agnoſcas. Praeterea etiam neceſſe eſt easdem quaeſtiones enodari, ſi de verſionibus graecorum librorum arabicis, quaenam ſit earum indoles, virtus, et ſiue ad ipſos ſcriptores illuſtrandos, ſiue ad eorum verba priſtinae integritati reſtituenda vſus criticus, tuto pronuntiare velis. Fuiſſe inprimis hoc alterum fateor, quod me commouit, vt rem denuo et accuratius perſcrutarer, cum mihi noua librorum Ariſtotelis editione adornanda occupato neceſſitatem quoque impoſitam viderem, de horum verſionibus arabicis, quotquot innotuere, earumque origine, fontibus, et dotibus diſpiciendi, nec non, quantum id per me fieri poſſet, ſtatuendi pretium commentariis in Ariſtotelis libros ab arabicis interpretibus contextis. Bene quidem ſcio, me non eum eſſe, a quo, vt in promtu habeat, facile exſpectetur, quae ad conficiendum argumentum ex literarum arabicarum ambitu petitum iure exigas; interea dicam ingenue, quae eo conducere ratus ſum; habebunt forte conatus mei hanc vtilitatem, vt exſiſtat alius harum rerum peritior, qui diſquiſitionem a me inchoatam doctius et felicius proſequatur.

Ante Mohammedem Arabiae deſertorum incolae, aut Nomadum more degentes ſub tentoriis ex vna regione in alteram pro lubitu, ſiue neceſſitate id vrgente, ſine magna moleſtia translocandis, aut, ſi vrbes oppidaque inhabitarent, ſoli quaeſtui ex agrorum ſatione, palmarum fructibus, pecore, et mercatura faciendo intenti, literarum ſtudiis, quibus ingenium animumque expolirent, parum

vacarunt. Neque post Mohammedis obitum per duo prima Hegirae saecula, cum patriae fines egressi, abrepti furore quodam Islamismum vi et ferro inter alias quoque gentes propagandi, Syriam, Aegyptum, aliasque Asiae minoris prouincias victricibus armis subegissent, vltra pristinam vitae morumque simplicitatem seu potius ruditatem processere. Sectati tantum sunt sermonis patrii aliquam elegantiam, et tribuerunt propterea semper poesei laudem et honorem; quo etiam factum est, vt Arabum lingua vbertate et copia mirifice prae aliis Orientis linguis excellat; verum ipsa, quae ore ferebant, carmina aut erant lyrici generis, et ea quidem vehementiori spiritu et viuidioribus imaginibus distincta, qualia tamen inter plures barbaras gentes ceteroquin parum excultas decantata esse constat; aut erant contexta e prouerbiis et praeceptis ad vitam et sanitatem tuendam salubribus, aut commentariorum instar componebantur, quibus modo seruarentur nobilium gentium stirpes, modo eriperentur obliuioni res gestae memoria dignae. Non magis ad eruditionem insignem referendum est, quod Arabes iam Mohammedis aetate et ante eam planetarum stellarumque fixarum ortus, occasus, et oppositiones notas habuerint; quippe cuius scientiae, nequaquam recto et seuero ordine dispositae, aut ad principia sua reuocatae, rationes repetendae sunt partim a siderum cultu ab antiquissimis inde temporibus apud eos recepto, et praesertim a superstitionis astrologicae fraudibus, quibus cum aliis Orientis populis irretiti fuerunt, partim a vitae genere pastoritio, quo ipso ad coeli diligentiorem contemplationem inuitati sunt, maxime postquam e stellarum varia positione obseruata tempestates sibi et gregibus proficuas vel noxias praenosci posse opinionem animis imbibissent *a*). Erant autem primi Arabum

a) Ante Abassidarum tempora Arabum studia fuisse tantum circa linguae suae cultum, poesin, medicamentorum quorundam vsum, nec non astronomiam, et astrologiam, vt inde gregibus et vitae prospicerent, auctores sunt Sahedus Andalusius, et Gregorius Bar Hebraeus, quibuscum consentit Abulpharag. hist. dynast. p. 44. Opinatus quidem est Abrahamus Echellensis (Hist. Arab. p. 161), *statum ignorantiae* Arabum, quem seriores scriptores arabici nuncupare solent, non tam de literarum inscitia, sed de verae Deum colendi rationis ignorantia intelligendum esse. Verum repugnant huic interpretationi, non nisi aliqua ex parte admittendae, quae ceteroquin

Arabum principes tanta legis nouae a Mohammede promulgatae, ſiue Islamiſmi, veneratione capti, vt ſolius Corani lectione omne ſcientiae deſiderium expleri poſſe rati, literarum ab illius argumento alienarum ſtudiis locum relinquere non auderent; quod quidem eorum exemplum haud dubie plurimum contulit, vt etiam vulgus Corani praeceptis animo memoriaeque infigendis ſibi acquieſcendum eſſe diu perſuaſum haberet. Agitati etiam iidem principes prophetae ſui memoria, cum a placitis moribusque eius vel paullulum diſſentire religioni ſibi ducerent, atque inſuper noum imperium confirmandum roborandumque eſſe bene perſpicerent, ab initio ad Islamismi et armorum vim et gloriam cuncta reuocarunt. Quare primo Hegirae ſaeculo cum Syris, Aegyptiis, Graecis, quibus literae curae eſſent, non aliter conſueuere, niſi vbi omnia turbis bellicis miſcebantur, et in caedes et rapinas diſcurrebatur, in qua rerum conditione et ſtatu igitur ne fieri quidem potuit, vt literis artibusque aliquid tribuerent.

Prima exquiſitioris eruditionis ſemina inde ab eo demum tempore inter Arabes ſpargi coeperunt radicesque egerunt, quo Merwano II († a. Heg. 133), qui Ommiiahdarum vltimus regnauit, gens *Abbaſſidarum* ſiue Haſchemidarum ſucceſſit. Fuerunt autem potiſſimum Iudaei et Chriſtiani in Arabia et Syria degentes, quorum opera factum eſt, vt literis in principum Saracenicorum aulam aditus aperiretur. Etſi plerique horum more vulgi non tam literis, quam opificiis, mercaturae, aut quaeſtui e pecore aliisque terrae prouentibus faciendo ſe tradidiſſent, erant tamen inter eos, qui graecos libros legerent et in linguam patriam transferrent. Juſtiniani Imp. iam aetate Sergius *b*), Rheſinenſis medicus, plura Graecorum ſcripta

roquin de antiquiori Arabum cultu novimus. Sunt etiam, qui ad Sabaeos prouocent, de quibus tamen recentiores melius iudicarunt. Laudatur ab Achmed Ebn Yuſeph (ap. Pocock. ſpecim. hiſt. Arab. p. 164) ex antiquis Yamanenſium regulis *Hareth* quidem, cognomine *Philoſophus*. Fuit is haud dubie princeps prudentia ſua vitaeque et rerum humanarum experientia inſignis.

b) Agathias de reb. geſt. ſub Juſtiniani Imp. p. 141. ed. Pariſ. Abulpharaj. hiſt. dynaſt. p. 94. Cf. de Sergio Joſ. Sim. Aſſemani bibl. Orient. T. II. p. 272. 323. Renaudot epiſt. ad Andr. Dacerium ap. Fabric. B. G. Vol. I. p. 861.

argumenti philosophici, in his nonnullos Hippocratis libros, Syriaco sermone reddiderat, et conuerterat quoque e lingua graeca in Syriacam *c*) Homeri Iliadem Theophilus Edessenus Maronita, († a. C. 791) teste Gregorio Bar Hebraeo, vt Damascium, Eulamium celeberrimos philosophos peripateticos e Syria oriundos, et alios taceam. Isti vero docti Iudaei et Christiani, inter Arabes versantes, maximam partem e Graecorum disciplina profecti, cum praecipue arte medica, quam plerumque exercebant, principibus Arabum se commendarent, nec non matheseos, philosophiae et elegantiorum literarum scientia ingenii et animi cultum quendam prae se ferrent, paullatim apud eos et sibi, et doctrinis, quas profitebantur, auctoritatem et famam conciliarunt. Quamuis enim Arabes medicis Christianis diu diffiderent, et aegrotos potius popularibus suis curandos committerent, horum tamen omnis scientia medica cum paucis obseruationibus contineretur *d*), grauioribus morbis impliciti ad Christianorum artem et doctrinam confugere coacti sunt. Id maxime inde ab eo tempore factum esse probabile est, quo Bochtjesu *e*), e Persia arcessitus ad aegrotum Al Mansorem Chalipham († a. Heg. 158) post irritos medicorum Arabum conatus principem hunc morbo feliciter liberauit. Is enim gente Syrus, Nestorianorum partibus addictus, cum suam artis medicae scientiam e Graecorum scriptis hausisset, quorum plurima etiam

c) Ios. Sim. Assemani bibl. orient. T. I. p. 64. 521. Monuit Gregorius Bar Hebraeus, Theophilum primum ambiguas voces Syriacas in hac versione vocalibus graecis notasse, quem punctandi morem omnes deinde Syri, Nestorianis exceptis, amplexi sint. Abulpharajus (l. l. p. 26. 40. 148.) non integram Homeri Iliadem, sed *duos Homeri de Ilii excidio libros* Theophilum Syriace conuertisse auctor est. Sed qualesnam fuerint hi duo libri, vix assequaris, nam Abulpharajum Odysseae lib. Θ innuisse, aut Theophilum hunc sigillatim conuersum in duos libros dispescuisse, credi nequit. Puto igitur, Arabem, si illi maior fides habenda sit, aut incertum vulgi rumorem de Homeri Iliade eiusque versione Syriaca secutum esse; aut fuisse libros illos de Ilii excidio ex eorum genere. qui a serioribus Graeculis compilati Homero supponerentur.

d) V. Gulistan p. 239. Fertur nobilis medicus Arabs fuisse *Hareth Ebn Chalda*, Muhammedi inprimis gratus, qui simplicibus tantum medicamentis vsus fuerit. Ab huius praeceptis discedere Arabes diu sibi religioni duxerunt.

e) Idem, qui ab aliis *Bachtishua, Boctiechua*, a Pocockio *Bachiua*, perperam vocatur.

etiam in linguam ſuam conuerterat, maiori medicorum Chriſtianorum peritiae primus fidem fecit. Offert poſteriorum Al Manſore Chalipharum hiſtoria exempla plura, e quibus patet, medicos Chriſtianos non ſolum doctrinae ſuae laudem apud illos vindicaſſe, ſed etiam debere iisdem potiſſimum, quod literarum omnino amore Arabes incenderentur. Al Raſhid Chalipha, qui fuit quintus ex Abbaſſidarum ſtirpe, Caroli M. aequalis, cum apoplexia correptus medici Chriſtiani conſilio priſtinam valetudinem recuperaſſet, et paullo poſt puellam forma excellentem et adamatam, quae grauiſſimo morbo laboraret, medici Alexandrini peritia reſtitutam vidiſſet, in ipſa regia Bagdadi medicis Chriſtianis ſedem fixit, eorumque ſtudia magnis ſumtibus ſubleuauit. Notum autem omnibus eſt, quantam gratiam medica ſcientia ſua, praeſertim apud Al Mamun, optimum principem, Ioannes Damaſcenus Meſueh adeptus fuerit *f*).

Ex his modo commemoratis explicandum eſt, cur potiſſimum ſcripta Graecorum *medici* et *philoſophici* argumenti in Arabum notitiam venere. Erat enim medicinae et rerum naturalium ſcientia, quam Saracenorum duces in viris doctis, quos ſecum habebant, maxime admirati ſunt, cuius etiam vtilitas et fructus ſtatim in promptu erat hominibus ceteroquin ab eminentiori ingeniorum cultu alienis. Medici autem illius aetatis non ſolum arti, quam recte vocant, ſalutari, diligentiam ſuam dicare ſolebant, ſed in philoſophiae quoque ſtudiis magnam otii partem conſumſerunt. Neceſſario id requirebatur, quandoquidem omnis doctrina medica tum a Graecorum penu erat deriuanda, libri vero Graecorum medici argumenti ſine accurata philoſophiae cognitione intelligi non poterant. Ipſius igitur artis medicae ſtudia inter Arabes progerminantia, Hippocrates et Galenus a Syris graece doctis frequenter appellati, horum libri ſaepius ab iisdem citati, occaſionem praebere debuerunt, vt etiam de libris graecis ad philoſophiam ſpectantibus ſermones fierent. Ex his quidem tum temporis nulli magis eruditorum manibus verſabantur, quam libri Platonis et Ariſtotelis, ad

Ee 3 quos

f) Eutychii Alexandr. Annal. T. II. p. 407. Elmacin. hiſt. Sarac. lib. II. c. 6. p. 123. Conſulendus omnino eſt *Leonis Africani* de claris et illuſtribus medicis apud Arabes libellus.

quos curioſe perſcrutandos medici etiam Galeni ſcriptis excitabantur, quae placita Platoni et Ariſtoteli ſaepiſſime attingunt. Praeterea omne fere philoſophiae ſtudium eo iam abierat, vt, quae Plato et Ariſtoteles de rebus diuinis humaniſque commentati eſſent, ea aut illuſtrarent viri docti, aut alternatim modo impugnarent, modo defenderent, modo inuicem inter ſe coniungere anniterentur. Quoties igitur inter viros doctos de rebus philoſophicis aut medicis coram Arabibus agebatur, tam Hippocratis et Galeni, quam Platonis et Ariſtotelis nomina Arabum aures perſonabant; quare iſtos etiam deſiderium ſubiit, horum ſcripta ipſa pernoſcendi, de quibus tot praeclara fando acceperant. Quod autem Arabes excolendis quoque doctrinis mathematicis, praeſertim aſtronomiae, tanto cum ardore ſe applicuere, id ſaltem aliqua ex parte a peculiari arabicae gentis indole et priſtina vitae conditione repetendum eſſe videtur. Etiam ante Mohammedem conſtat, vt ſupra diximus, deſertorum Arabiae incolas ſtellarum ortus et occaſus obſeruaſſe. Iam vero cum eſſent inter Syros Chriſtianos, qui aſtronomiam et omnino mathematum ſcientiam profiterentur, et ſcripta Euclidis, Eratoſthenis, Ptolemaei, Arati, et Apollonii Pergaei ſedulo legerent, mirationem facere nullam poteſt cura illa, qua Arabes et hos Graecorum libros in vſum ſuum conuertere conati ſunt.

Simulac Arabes eorumque principes ipſi animaduertiſſent, quantam literae et ad vitae commoda, et ad ingenii animique expolitionem vim et vtilitatem haberent, omnibus viribus contenderunt, vt earum amorem popularibus inſtillarent, eosque praeſertim ad ſcripta Graecorum legenda excitarent. At enim Arabes ipſi graecam linguam ignorabant; quamobrem, ne graecae doctrinae fontes illis occluderentur, primus Al Manſor larga propoſuit praemia illis, qui libros graecos ad medicinam, philoſophiam et aſtronomiam pertinentes arabica veſte induiſſent *g*). Quod quamuis non magis per Arabes ipſos

g) Abulphar. hiſt. dynaſt. p. 99. Tradit idem (l. l. p. 129), iuſſiſſe Walidum I Chalipham († a. Heg. 96) Chriſtianorum ſcribas, vt non amplius *graece*, ſed *arabice* ſcriberent. Arbitratus eſt quidem Conringius (Antiq. acad. ſupplem. XIX. p. 247), ſpectaſſe id Chaliphae edictum ad illud tantum ſcribarum genus, quos hodie *Notarios* vocamus. Rectius dixeris, attinuiſſe illud omnes, qui negotia ciuilia et res publice adminiſtrandas literis perſcribe-

ipſos effici poſſet, excitati tamen ſunt Chaliphae mandatis et exhortationibus Syri, vt libros graecos Syriaco ſermone, qui Bagdadi vernaculus erat, redderent, quo facilius illi ſi non ab Arabibus commode ſatis intelligi, e lingua tamen ipſis minus ignota in patrium ſermonem traduci poſſent. Itaque Arabes primum libros a Graecis ſcriptos non eo, quo ab auctoribus compoſiti ſunt, ſermone, ſed ex verſionibus Syriacis legerunt; vix enim tum aderant praeter Syros, quibus ducibus in ſapientiae graecae adyta penetrare licuiſſet *h*). Qua ratione, quorumue virorum induſtria primae librorum graecorum verſiones Syriacae confectae fuerint, nunc quidem certo definiri nequit. Verſionum iuſſu Al Manſoris Chaliphae ſuſceptarum nulla ſeruata ſunt exempla; nam extra omnem dubitationem poſitum videri debet, nullam graeci alicuius libri verſionem Syriacam ex earum numero, quas adhuc tenemus, ad Al Manſoris aetatem referendam eſſe. De Bochtjeſu verſionibus Syriacis ceterum nihil relatum legimus. Sergii verſiones valde imperfectae fuerunt naeuisque ſcatentes; quare librorum Hippocratis nouam Syriacam Honainus Ben Iſaac poſtea curare inſtituit. Haud dubie autem primi interpretes Syri libros graecos *Syriace*, nec ſtatim *arabice*, verterunt, quod tum temporis arabicae linguae non ſatis gnari eſſent.

Primae librorum graecorum verſiones *arabicae* confectae demum ſunt regnantibus Chaliphis Al Mamun († a Heg. 218) et Al Motawakkel († a. Heg. 247). Facile quidem prior perſpexit, Syriacis verſio-

ſcriberent. Interea haud improbabile eſt, omnino graecas literas Arabum principes exſtinguere voluiſſe. Saltem poſt Walidi edictum nullum librum in terris Arabum imperio ſubiectis *graece* ſcriptum nouimus, et fortaſſe hinc *primo* conſilium ſubnatum eſt, graecos libros vel ſyriace, vel arabice *vertendi*.

h) In Aegypto graecarum literarum vſus diutius, quam in Syria, obtinuit, cum Chriſtiani Orthodoxi, vulgo Melchitae appellati, in liturgiis ſuis linguam graecam ſeruarent. Apud Perſas quoque graecae doctrinae laus et honos fuit, vt vel exemplum Simplicii, aliorumque philoſophorum graecorum docet, qui aliquamdiu in aula Choſrois verſati ſunt. Ipſe Sergius nonnullos libros graecos, teſte Agathia (l. l.), in linguam Perſicam transtulit. Paucae tamen fuere et verſiones graecorum librorum aegyptiacae, et Perſicae, ſi cum Syriacarum numero comparentur, neque ad Arabes inde fructus redundare potuit.

versionibus popularibus suis non satis consultum iri, quippe quibus Syriaca quoque lingua erat exotica: vt itaque graecae eruditionis copiae magis illis innotescerent et patefierent, consilio Joannis Mesueh, medici sui, adiutus, ingentem virorum doctorum numerum congregauit, qui libros ad artem medicam, historiam naturalem, philosophiam, cosmographiam, astronomiam et mathesin pertinentes in arabicum sermonem transferrent. Ipse a Michaele Balbo Imp. libros praestantiores exegit et impetrauit, misitque insuper in Syriam, Armeniam et Aegyptum, qui alios vndequaque coemerent *i*). Ioannes Mesueh autem cum sociis Chaliphae mandatum ita exsecuti sunt, vt libros graecos primum e graeco in linguam Syriacam et ex hac in arabicam conuerterent, quare istas versiones innumeris mendis vitiisque refertas fuisse necesse est *k*), cum earum auctores nec graece nec arabice satis callerent. Perierunt quoque istae versiones, post nouas ab *Honainorum* gente conditas. Omnino autem memorabile est, quod *Geuzi*, scriptor arabicus, quem Leo Africanus excerpsit, narrat, Al Mamonem post versiones confectas πρωτότυπα graeca comburi iussisse *l*). Neque hoc probabilitate destitutum est. Primum Al Mamuni cum popularium suorum superstitione confligandum erat; fuere adeo, qui illi ob propensum in graecas literas animum succenserent; quare, exemplis graecis combustis forsitan se consecuturum esse arbitratus est Chalipha, vt graecae doctrinae non amplius *graecae*, sed *arabicae* viderentur, et vel ipsum graecum nomen magis magisque obliteraretur. Deinde post versiones semel curatas nulla in posterum

i) Abulphar. hist. dynast. p. 246. Natus est Al Mamun a. Heg. 170. (a. Chr. 787); Chalipha renuntiatus est, teste Elmacino (Hist. Sarac. p. 126) a. H. 196; Bagdadum se contulit a. H. 204, ibique mansit vsque ad a. 215 (ab a. C. 819 – 830). Intra hoc temporis spatium igitur versiones arabicae elaboratae sunt, quibus conficiendis Jo. Mesueh praefuit. Incidit aetas Al Mamunis in tempora Imperatorum graecorum Michaelis Curopalatae (quem Arabes scriptores *Constantinum* vocant), Leonis Armenii, et Michaelis Balbi. A postremo libros graecos petiit. Cf. Chronolog. Eutych. Synops. additam Eutychio epoch. XI.

k) Antiquissimam Hippocratis versionem *arabicam* e syriaca Sergii fluxisse, coniicio. Magna enim fuit Sergii translatoris apud Joannem Mesueh auctoritas, ita vt hic eius exemplum Honaino Ben Isaac imitandum proponeret.

l) Leo Afric. de viris illustr. Arab. p. 261.

ſterum videbatur ipſorum librorum graecorum vtilitas eſſe; nam de naeuis verſionum certe parum cogitauit optimus princeps, quippe quas a doctiſſimis viris elaboratas credebat. Nulla denique mentio etiam fit exemplorum graecorum inter Arabes poſt Ioannis Meſueh, eiusque diſcipulorum aetatem; quinimo Arabes in Hiſpaniam et Siciliam tranſeuntes non *prototypa* graeca, ſed eorum tantum *verſiones* vel ſyriacas, vel arabicas ſecum aſportarunt.

Omnibus interpretibus, qui ſub Ioannis Meſueh auſpiciis et poſtea in ſcriptoribus graecis ſyriace et arabice conuertendis deſudarunt, Honainorum gens palmam praecripuit. Natus eſt Honain Ben Iſaac Hirae (al Hirah), et fuit ex Chriſtianorum Ebadianorum numero. Contulit ſe primum in Ioannis Meſueh diſciplinam, a quo tamen exacerbatus in Graeciam iter fecit, ibique per biennium literis, inprimisque graecae linguae addiſcendae, operam dedit. Redux inde cum magna librorum copia, praeſertim Ariſtotelis, Euclidis, Ptolemaei, Galeni, Alexandri Aphrodiſiei, Porphyrii, Themiſtii, Simplicii, Bagdadum, deinde Baſſoram venit, Arabicam linguam didicit, reuerſusque Bagdadum, regnante El Motawackel Chalipha, in verſionibus ſyriacis et arabicis conficiendis diligentiſſimam operam collocauit *m*). Tantam mox nominis famam Honainus adeptus eſt, vt verſiones eius omnibus aliis, quae iam exſtabant, praeferrentur. Videtur ille omnino in locum Ioannis Meſueh ſucceſſiſſe; fuit enim primus Chaliphae medicus, et ſub eius auſpiciis operam fecerunt tum filii Iſaac Ben Honain, et David Ben Honain, tum ſororis filius Hobaiſh Bar Haſan, tum Georgius Ben Bochtjeſu, et Bochtjeſu Ben Gabriel, alii, qui verſiones ſuas Honainis caſtigandas et emendandas traderent. Quamobrem plurimae verſiones librorum graecorum et ſyriacae et arabicae, quae etiamnum in bibliothecis aſſeruantur, Honainum nomen prae

m) Secutus ſum in his Abulpharajum. Monuit Reiſkius (*Allgem. Weltgeſch. von Guthrie und Gray* Vol. VI. P. I. in nota p. 731) Honainum Bagdadi arabicae linguae veneres tantum didiciſſe, vſum praeceptore *Chalil Ben Ahmed*, magni nominis tum inter Arabes Grammatico; ceterum calluiſſe eum iam linguam arabicam, cum Hirani non ſolum ſyriace, ſed etiam arabice locuti fuerint. Abulpharajus tamen Honainum *Baſſorae* demum linguam Arabicam didiciſſe, diſerte teſtatur.

prae se ferunt. Difficile autem est distinguere, quaenam versiones patri, vel filiis debeantur, quoniam librarii, qui eas exarauerunt, plerumque ad Honainum aliquem eas retulere, et ab ipsis Honaini filiis patris versiones postea immutatae sunt *n*). Auctor quoque est Gregorius Bar Hebraeus *o*), bono Honaini fato accidisse, vt plerique libri, quos *Hobaish* interpretatus fuerit, ab imperitis librariis Honaino adscriberentur; atque hac de causa paucos superesse sub Hobaisi nomine libros. Tribuuntur patri versiones librorum Hippocratis, Galeni, Euclidis, Almagesti Ptolemaei, libri Nicolai Damasceni de summa philosophiae Aristotelis, et aliae *p*). Verum hae versiones omnes fuerunt syriacae, et modo ab Honaini filiis, modo ab aliis in arabicum sermonem demum traductae sunt. Conuertit quoque Honainus pater plures Aristotelis libros, vt librum de interpretatione, Analytica priora et posteriora, Topica, libros de anima, e graeca in syriacam linguam, et e syriaco eosdem Isaac ben Honain arabice vertit. Memorantur Ethicorum Aristotelis libri *duodecim* e graeco *arabice* ab Honaino ben Isaac conuersi *q*); dubitari tamen potest, an non per librariorum errorem patris nomen huic versioni inscriptum sit. Ceteroquin autem apparet, tum Honainum patrem, tum filios, et alios huius aetatis graecorum librorum interpretes in vertendis illis ita versatos esse, vt primum syriace, deinde ex syriaco arabice verterent. Nam omnes fere versiones arabicae, quas Thabet Ben Corrah, Ebn Al Batrick, Abu Baschar Mata, Jahia Ben Adi, Abrahamus Abdallah et alii posteá curarunt, ex syriacis maximam partem Honainorum versionibus fluxerunt *r*). Ferebatur ilis temporibus versionum genus duplex, syriacarum alterum, alterum arabicarum, quarum priores erant quasi prototypa, et hinc etiam factum est, vt veteres codices versionum arabicarum saepenumero cum syriacis collati

n) Assemani bibl. Orient. T. II. p. 272.

o) Ibid. p. 310. 311.

p) Teste Abulpharajo (Hist. dyn. p. 49) Euclidis, Archimedis, Apollonii Pergaei et Ptolemaei scripta iam sub Al Mamone conuersa sunt. Igitur Honainus istas versiones aut emendauit tantum, aut earum loco nouas fecit.

q) Casiri bibl. arab. hispan. T. I. p. 306. Additur ab auctore bibliothecae arabicae, exstitisse huius versionis exemplum manu Honaini *filii* exaratum apud Abi Zachariam Jahia Ben Adi, vna cum Themistii commentariis in Ethica *syriace* conuersis.

r) Ibid. p. 243 sq.

lati, et ad hos emendati ſint. Quamuis enim in codicibus verſionum arabicarum, quae ad noſtram aetatem peruenere, non ſemper a librariis diſerte monitum ſit, eſſe eas ex verſionibus ſyriacis correctas; cum tamen Arabes, dum in terras Europae occidentales transirent, ipſum graecum textum non ſecum attulerint, nec vnquam a rerum arabicarum ſcriptoribus memoretur graece doctus Arabs, qui ipſo graeco textu, non verſionibus tantum graecorum librorum vſus fuerit, arabicae verſiones non niſi collatione cum ſyriacis inſtituta emendari potuerunt. Ipſa adeo celeberrima operum Ariſtotelis verſio arabica ab Averrhoe Cordubenſi confecta minime ex graeco fluxit; nusquam enim equidem traditum inueni, Averrhoem graecum textum ante oculos habuiſſe; ſed videtur potius nobiliſſimus interpres, quod etiam verſionis indoles ſatis docet, nihil aliud feciſſe, quam vt vulgatam ſuo tempore verſionem arabicam denuo cum antiquiori ſyriaca conferret et ad hanc caſtigaret.

Verſiones graecorum librorum arabicae ſeriores licet variis curis et a pluribus viris doctis emaculatae fuerint, innumeris tamen non minus quam antiquiores erroribus mendisque obſitae fuerunt, quibus eas ne recentiorum quidem Arabum in Hiſpania et Sicilia degentium ſtudia, exemplis graecis deficientibus, purgare poterant. Plurimae quidem, Arabibus ex Europa expulſis, poſtea deperditae ſunt, earumque, quas adhuc tenemus, maxima pars nondum publici iuris facta eſt, ſed in bibliothecis latet; quare de omnibus idem iudicari nequit; quodſi autem a paucis illis, quas typis impreſſas, aut aliunde accuratius cognitas habemus, ad ceteras quodammodo concluſio valuerit, fuiſſe omnes vitioſiſſimas, haud temere aliquis pronuntiauerit. Etenim multae ex his verſionibus a Rabbinis ſub auſpiciis Arabum literis operam nauantibus adeoque arabice doctis in ſermonem hebraicum translatae ſunt, antequam ipſae graecae literae in Italiam reducerentur. Exſtant e. c. adhuc in bibliotheca Vindobonenſi Ariſtotelis Organon ex arabico Averrhois cum huius commentariis hebraice conuerſum a R. Jac. Antoli a. 1232 (aerae Judaicae 4992) ſub Friderico II. Imp. *r*); in

 biblio-

r) Vid. Lambec. Comment. de bibl. Vindob. T. I. p. 294. Cf. Catal. bibl. Pariſ. T. I. p. 50. 52. Bartoloccii bibl. Rabbin. P. I. p. 480. Chph. Wolfii bibl. Hebr. P. I. p. 219.

bibliotheca Parisiensi versiones librorum Aristotelis physicorum hebraicae ex arabico factae partim per R. Aben Tybbon, partim per Anonymos; memorantur denique e Cod. Parisiensi Aristotelis Ethica et Oeconomica ex arabico Averrhois in hebraicam linguam traducta, illa auctore R. Meir Alvarez, haec auctore Aben Tybbon. Ex his versionibus hebraicis antiquae illae *latinae* versiones tam operum Aristotelis, quam commentariorum in ea Averrhois fluxerunt, quibus primi Scholastici, in his Albertus Magnus et Thomas Aquinas, vsi sunt *s*). Iam vero sunt versiones hae latinae, quantum de iis constat, tam barbarae, incomtae et ineptae, vt plurima loca sensu plane destituta sint *t*). Satis quidem certum est, non omnia vitia in his obuia in Averrhoem cadere, et fuisse earum auctores et arabicae et latinae linguae imperitos, ita vt ab vna parte arabica verba non intelligerent, et ab altera latine ea exprimere nescirent; verumtamen errores in nominibus propriis commissi vix translatoribus, sed ipsi potius Averrhoi tribuendi sunt. Nam in commentariis quoque ad Aristotelis libros Averrhoes inscitiam tam linguae graecae, quam literarum graecarum omnino nimis luculenter prodidit. Ponit in his Protagoram pro Pythagora, Democritum pro Cratylo, Herculem pro Heraclito; et distinguit adeo Pythagoricos a philosophis Italicis, quibus Anaxagoram

s) Cf. *Reliqua Friderici II. Imp. de arte venandi cum auibus.* Edit. Schneideri. In praef. p. 3 sq.

t) Prima et antiquissima versio latina Operum Aristotelis ex Hebraica facta, quae iterum ex arabica Averrhois fluxerat, msta exstat, necdum impressa est. Qualisnam pretii autem *illa* sit et *haec* fuerit, ex serioribus versionibus latinis immediate ex arabico Averrhois factis diiudicari potest. En exemplum: Arist. Metaphys. I. cap. VI. "*μετὰ δὲ τὰς εἰρημένας φιλοσοφίας ἡ Πλάτωνος ἐγένετο πραγματεία, τὰ μὲν πολλὰ τοῖς Πυθαγορείοις τούτοις ἀκολουθοῦσα, τὰ δὲ καὶ ἴδια παρὰ τὴν τῶν Ἰταλικῶν ἔχουσα φιλοσοφίαν. Ἐκ νέου τε γὰρ συγγενόμενος πρῶτον Κρατύλῳ καὶ τοῖς Ἡρακλειτείοις δόξαις, ὡς ἁπάντων τῶν αἰσθητῶν ἀεὶ ῥεόντων, καὶ ἐπιστήμης περὶ αὐτῶν οὐκ οὔσης, ταῦτα μὲν ὕστερον οὕτως ὑπέλαβεν, Σωκράτους δὲ περὶ τὰ ἠθικὰ πραγματευομένου, περὶ δὲ τῆς ὅλης φύσεως οὐδὲν*" — Haec ita vertuntur: "*Et post hoc, quod dictum fuit, de modis philosophiae, inuenta fuit philosophia Platonis, et sequebatur illos in multitudine, in vnitatibus autem erat opinionibus Italorum; et primus qui contigit post Democritum, fuit opinio* Herculeorum, *scilicet quod omnia entia sint semper in fluxu, et quod nulla in eis est scientia. Istas igitur opiniones secundum hos accepimus in postremo. Socrates autem locutus fuit in moralibus, et nihil dixit de natura.*"

goram adiungit, quem vna cum Democrito et Empedocle numeros principia rerum fecisse dicit *u*). Etiamsi Arabem igitur a vitiorum culpa liberes, quae interpretum hebraicorum et latinorum ignorantiae et stupori forte debeantur, manet nihilominus versioni arabicae magna errorum seges ab ipso Auerrhoe sata. Neque necesse est, vt a solis librorum Aristotelis versionibus arabicis iudicium nostrum de versionum arabicarum indole pendere sinamus; supersunt aliorum quoque librorum graecorum versiones arabicae, vnde illud firmari potest. Habemus arabicam paraphrasin tabulae Cebetis et aureorum carminum Pythagorae a *Ioanne Elichmanno* latlne conuersam et a Salmasio editam *v*). Introduxit auctor Arabs in hac paraphrasi duos interlocutores, Cebetem et Herculem, qui in graeco textu non comparent. Notum est ex hoc, Cebetem narrare, se Thebis cum aliis in aede Saturni inambulantem, et donaria vasa in ea appensa contemplantem vidisse tabulam pictam, quam cum ob nouitatem rerum in ea repraesentatarum admiraretur, et ex sociis quaereret, quidnam illae sibi vellent, forte fortuna senem indigenam adstantem tabulae argumentum explicuisse. Arabicae versionis auctor hunc senem nominauit *Herculem*, eoque nomine Socraticum aliquem philosophum appellatum fuisse sibi persuasit; nam ad calcem versionis addidit: *Explicit expositio Herculis Socratici ad Cebetem Platonicum.* Apparet autem, Arabem nomen Herculis hariolatum fuisse ex male intellecta locutione ὦ Ἡράκλεις, qua admirandi formula respondet Cebes seni mythos in tabula exhibitos declaranti. Multa quoque alia, in quibus grauiter lapsus est interpres Arabs in versione et tabulae Cebetis et carminum aureorum Pythagorae collegit Salmasius *x*), quae hic diligentius enotare non attinet. Videntur igitur omnino tam Syri quam Arabes vertendis libris graecis in patriam linguam occupati ipsius graeci sermonis non satis gnari fuisse, quam vt feliciter in hac opera versarentur.

 Quod

u) V. Ludov. Vives de caussis corrupt. art. Lib. V. p. 167. Cf. C. Rhodigini Lectt. antiqq. lib. III. cap. II. p. 73.

v) Lugd. Bat. 1640. 4. Exscripsit hanc versionem Elichmannus ex libro msto bibliothecae Leidensis a variis auctoribus, Indicis, Persicis, Arabicis. Graecis compilato, quem vna cum aliis secum ex Oriente retulit Jacobus Golius.

x) Vide huius praefat.

Quod autem cum ita se habuerit, facile nunc quidem intelligitur, cur a doctrinis e Graecorum penu in Arabes deriuatis non maior fructus ad hos redundauerit, et cur illae ipsae doctrinae aliqua ex parte mox tantopere degenerarent, vt fere aliae prorsus factae esse videantur. Corruptio doctrinarum graecarum inter Arabes maxime locum habuit in *philosophia*. Nam doctrinae medicae, physicae, mathematicae, astronomicae mendosis versionibus librorum graecorum non tantum detrimenti ceperunt, quippe quae natura sua ita comparatae sunt, vt Arabes propria rerum naturalium disquisitione instituta, et factis denuo obseruationibus et computationibus, errores aut ab ipsis scriptoribus graecis, aut ab horum interpretibus commissos, detegere et emendare possent. Recte adeo et cum fide dici potest, eos doctrinas physicas, mathematicas et astronomicas ad altiorem perfectionis gradum extulisse, cum non solum in iis, quae a Graecis acceperant, subsisterent, sed etiam proprio ingenii et animi impulsu ea latius prosequerentur, instigantibus insuper superstitionibus astrologicis, magicis, theurgicis, ad quas ab antiquissimis inde temporibus gens inclinaret. Verum circa philosophiam plura se coniunxerunt, quae eius corruptionem maiorem inter Arabes efficere debuere. Vetustissimam Graecorum doctrinam philosophicam ab Ionicis, Pythagoreis, Eleaticis propinatam, si sententias et apophthegmata Pythagorae vel Pythagoreis a veteribus passim tribui solita excipias, non ex ipsis fontibus Arabes hauserunt, sed ex fragmentis tantum et commemorationibus ab Aristotele eiusque interpretibus scriptis suis intertextis. Quare historiae philosophiae graecae antiquioris parum gnari, quae scholis Ionicae, Eleaticae, Pythagoricae placuere, ea non in vnum ambitum collegerunt et inter se distinxerunt, sed iis promiscue, quasi corporis vnius eiusdemque membris disiectis vsi sunt, tam singula afferta, quam nomina philosophorum, quibus illa debentur, miro modo distorquentes et confundentes. Ipse quoque Aristoteles eiusque interpretes vetustissimorum Graeciae sapientum doctrinas tam frustillatim, tam obscure et parum diserte saepenumero commemorarunt, vt condonandum sit Arabibus, si eas aut plane non, aut male caperent, cum nos ipsi post tot doctissimorum virorum lucubrationes haud raro in iis haereamus. Accessit interpretum Aristotelis exemplum,

plum, in quorum quidem fcripta Arabes *maxime* incubuere. Ifti enim minus de vera prifcae philofophiae graecae imagine exhibenda folliciti fuerunt, quam quomodo fingula opinionum commenta nude adducta et a ceteris, quibuscum connexa effent, diuulfa cum doctrina vel Platonis vel Ariftotelis conciliarent. Philofophiam Socratis et Socraticorum reliquias Arabes maximam partem ignorarunt; nam non memini verfionem aliquam fyriacam vel arabicam Memorabilium Socratis Xenophonteorum, aut dialogorum Aefchinis, et quae in arabica philofophorum bibliotheca apud Cafirium de Socratis et Platonis vita, ingenio, moribus et fcriptis traduntur, tam manca et ieiuna funt, et verae Socraticorum hiftoriae tantopere repugnant, vt auctorem illius operis nec libros Xenophontis, nec Platonis fcripta legiffe luculenter fatis appareat *y*). Laudantur quidem verfiones dialogorum Platonis fyriacae et arabicae; verum omnino Platonis, ficut Epicuri, Stoicorum et Academicorum philofophiam parum curaffe videntur Arabes, et fauiffe eos potiffimum Stagiritae, vt in philofophia principi, etiam exinde concludere licet, quod medio aeuo, tranfeunte philofophia Ariftotelica ab Arabibus ad Scholafticos, doctrina Platonica in terris Europae occidentalibus tam diu inaudita effet, donec Platonis fcripta e Graecia in Italiam reportarentur. Etenim ea aetate, qua literae Graecae ad Arabes peruenirent, libri Platonis minus curiofe a viris doctis legebantur, quam libri Ariftotelici, et interpretum graecorum in hos commentarii; forfitan etiam fortuna quadam factum eft, vt Arabes, qui Chalipharum iuffu libros graecos coemerent, et ipfe Honain Ben Ifaac, dum in Graecia eos conquireret, in libros maxime Ariftotelis et interpretum, qui tum omnium manibus verfabantur, inciderent. Igitur, cum doctrina Arabum philofophica fere omnis ex Ariftotelis fcriptis depromta effet, cum porro vfi fuerint illi non textu graeco, fed verfionibus ineptis, et immenfa vitiorum fegete obfitis; ipfa denique philofophia Ariftotelica, etiamfi ad eam intelligendam adiumenta neceffaria haud defint, magnis tamen difficultatibus circumfepta et impedita fit, non mirum fane videri debet, euafiffe philofophiam Arabum corruptam et nugis potius tricisque fubtilibus, quam veris de rebus diuinis huma-

y) Cafirii bibl. arab. hifp. T. I. p. 301.

humanisque praeceptis conſpicuam. Acre ſtudium et inquirendi diligentiam a ſe deſiderari Arabes certe non paſſi ſunt z); nam dicuntur fere omnes, qui in philoſophiae hiſtoria aliquam laudem et famam conſecuti ſunt, ſummo ardore eruendo vero ſenſu verborum Ariſtotelis mentem defatigaſſe; verum contingere non poterat illis eſſe tam felicibus, vt errorum nebulas, quibus interpretes maxime arabici ea circumfuderant, penetrarent. Attulit praeterea hoc philoſophiae ſtudiis inter Arabes damnum haud mediocre, quod illi ſuperſtitionibus tam Islamismi, quam aliis genti ſuae peculiaribus eſſent imbuti; quamobrem ſaepenumero eo annixi ſunt, vt Corani doctrinam ex philoſophia Ariſtotelica dilucidare, aut illam cum hac conciliare ſtuderent, quae quidem opera non ſolum innumeris rixis inter eos occaſionem praebuit, ſed etiam ipſam philoſophiam miſere corrupit et peſſumdedit. Hiſtorici et Poetae graeci, vt hoc obiter moneam, aut non in Arabum notitiam venere, aut non magno honore apud eos habiti ſunt. Praeter eorum nonnullos, qui expeditionem Alexandri M. in Aſiam perſcripſerunt, alius graeci hiſtoriarum ſcriptoris vix ab Arabe quodam mentio iniecta eſt, et elucet quoque ex pluribus auctorum arabicorum locis rerum a veteribus Graecis geſtarum et antiquitatis hiſtoriam omnino attingentibus, eos illarum et huius plane ignaros fuiſſe. De Homero quidem fando aliquid acceperant; de poetis lyricis vero, tragicis et comicis altum inter eos ſilentium; carminum tantum didacticorum a ſerioribus poetis graecis conditorum, vt Phaenomenorum et Dioſemeorum Arati Solenſis, cuius occurrit verſio arabica in Cod. bibliothecae Pariſienſis, aliquod pretium fuiſſe videtur. Sane non magnopere interfuit Arabum, res priſcas Graecorum accuratius pernoſcere; impedierunt etiam ſortaſſe eadem, quae ſupra attigi, quo minus Graecorum carmina et hiſtoriae ad Arabes transferrentur; aut erant carmina non ita compoſita, nec hiſtoriae ita perſcriptae, vt *Arabibus* ſatis placerent.

Supereſt, vt et de fructu pauca adiiciam, qui ex collatione verſionum arabicarum cum textu graeco, qualem nunc habemus, ad

z) Vide, quae Auicenna de ſtudiis ſuis ipſe narrauit, apud Abulpharaj. Hiſt. dynaſt. p. 230.

ad huius priſtinam integritatem reſtituendam trahi poſſit. Cum interpretes et ſyriaci et arabici textum graecum plerumque ad ſingula verba exprimere ſoliti fuerint; cum porro ante oculos habuerint codices graecos, qui pmnes hodie ſuperſtites aetate anteeunt, patet, loca corrupta in graeco ſaepe ex eorum verſionibus emendari aut meliorem vulgata lectionem inde elici poſſe. Quo conſilio etiam librorum Veteris et Noui Foederis Critici variis eorum verſionibus arabicis praeclare vſi ſunt, ſicut nonnumquam librorum Ariſtotelis ſoſpitatores vetuſtis verſionibus latinis ex arabico Averrhois factis. Enimuero ab altera parte ſtatim in oculos incurrit, ſumma cum modeſtia in hac opera nos verſari oportere, nec interpreti cuidam Arabico fidem habendam eſſe, niſi in ſingulis verbis, et vbi manifeſtum ſit, eum ceteroquin verborum graecorum vim et ſenſum recte cepiſſe.

COMMENTATIO
DE
PHILOSOPHORVM GRAECORVM
ANTE ARISTOTELEM
IN ARTE LOGICA INVENIENDA ET PERFICIENDA
CONAMINIBVS.

RECITATA IN CONSESSV REGIAE SOCIETATIS D. XXV. AUG. MDCCXCII.

A

JOANNE GOTTLIEB BUHLE.

Si de omni fere ſcientia, quae non meris deſcriptionibus aut enarrationibus continetur, ſed quae praecipit, quomodo aliquid recte *inſtituatur* et *perficiatur*, hiſtoriae fide dici poteſt, eſſe eam inuentam demum et conditam poſt illud ipſum iam pluries tentatum aut peractum, in nullam tamen id magis cadere videri debet, quam in artem logicam. Et ſane fert ita iam mentis humanae natura, vt ſentiamus, vt nobis eorum, quae ſenſus incurrunt, notiones informemus, hasque notiones modo diuidamus, modo componamus, vt plurium connexarum aut comparatarum rationem inter ſe diiudicemus, vt denique ratiocinemur a notis ad ignota progreſſi. Cogitarunt igitur homines de rebus diuinis humanisque; iudicia tulerunt de vero et falſo, antequam intelligerent quidem, eſſe cogitandi *artem;* ſicut inter nos vulgus iudicat et argumentatur, exquiſite adeo nonnumquam et accurate, licet logicae praeceptis plane non inſtructum; cui etiam potiſſimum debetur hoc, vt fuerint ſemper et nunc ſint, qui doctrinam logicam faſtidiant et contemtui habeant, quippe qua exiſtimantes mente ſana praeditum facile carere, ingenio vero deſtitutum et ſtupi-

ſtupidum parum aut nihil adiuuari. Neque *artis* logicae neceſſitas ſatis obuia eſt in vita communi et quotidiana, praeſertim ſi haec ſit ſimplex et rudis; quare in antiquitate remotiori, quandiu intra illius curas animus coercebatur, nec ad altiora tendebat, optimus quisque philoſophus ipſe verum et falſum ad ſuum vtriusque ſenſum naturâ inſitum retulit, nulla diſquiſitione facta, quonam fundamento hic veri et falſi ſenſus nitatur, quaenam ſint eius leges, et quibusnam erroribus ille poſſit irretiri.

Omnino per ſe manifeſtum eſt, tum demum philoſophos doctrinam logicam excolere coepiſſe *a*), cum ea indigerent ad aſſerta ſua vel roboranda, vel ab aduerſariis defendenda, in primis ſi argumentatio illis obſtaret, quoad formam iuſta et vera, vt videbatur, rem tamen aperte falſam concludens, aut ſi vna opinino ſuper eadem re alteri eſſet contraria, vtraque autem veritatis ſpeciem prae ſe ferret, ita vt dubitantes, cuinam ſe addicerent, cogerentur, ipſam veri et falſi normam menti humanae infixam diligentius perſcrutari. Niſi enim obſeruaſſent philoſophi, eſſe diſcrimen inter eognitionis humanae formam et materiam, et poſſe illam eſſe accuratam, quamuis cognitio reſpectu ad hanc habito falſa ſit; deinde, niſi ſaepius repugnantiam experientiae ſenſuum, et decretorum rationis, ſiue etiam rationis decreta ſibimet ipſis contraria animaduertiſſent, certe fuiſſet nihil, quo fortius commouerentur, vt de natura veri et falſi diſpicerent. Satis vero hoc ipſa quoque philoſophiae hiſtoria firmatur. Nam antiquiſſimi Graecorum philoſophi, ſiue ſimpliciter opiniones ſuas de rerum natura proferentes, easque ita conſtitutas, vt vulgaris ſenſuum experientia illis non ſtatim refragaretur, ſiue tradendis praeceptis ad vitam feliciter tuendam vtilibus, ſiue etiam ferendis nouis legibus patriae aliisque ciuitatibus occupati, nec de ipſa animi facultate cogitandi, nec de limitibus, quibus circumſcripta eſt, nec de rationibus veri et falſi per ſe ſolliciti fuerunt. Quinetiam in Pythagorae

a) Hiſtoriam logicae enarrare iam inſtituerunt Petrus Ramus in *animaduerſſ. Ariſtotelicis*, Tom. I. lib. I. p. 2–32 (ed. Pariſ. 1656. 8) et in *ſcholis dialect.* I, 3. Gaſſendi *de logicae origine et varietate* in Opp. T. I. p 31. Walchius in *Parergis academ.* p. 490 ſq. Brucker *hiſt. crit. philoſ.* T. I. paſſim. Sed non eſt horum opera talis, vt hodierno philoſopho facile approbetur.

gorae et vetuſtiſſimorum eius diſcipulorum philoſophia, quantum de ea inter nos conſtat, doctrinae logicae nullus videtur locus fuiſſe. Etſi enim in plurium diſciplinarum ſtudium, quae ad Logicae inuentionem ducere potuiſſent, vt Arithmetices, et Geometriae, cum ardore haud mediocri incubuerint Pythagorei, nullus tamen veterum auctor eſt, eos artis Logicae vel notionem aliquam concepiſſe, aut dialectice inter ſe diſputaſſe, quod ipſum inſtitutionis Pythagoricae proprietati non conſentaneum erat. Poterit forſitan aliquis prouocare ad doctrinam de octo cognitionis humanae inſtrumentis, quam Pythagoras aut Pythagorei propinaſſe dicuntur. Contendit Anonymus vitae Pythagorae auctor apud Photium *b*), tribuiſſe philoſophum Samium animae octo facultates cognoſcendi, ſenſum, imaginationem, opinionem, prudentiam, ſcientiam, intelligentiam, mentem, e quibus homini duae priores cum brutis animalibus, quatuor poſtremae cum Diis communes ſint, opinio vero ſola illi propria ſit *c*). Verum vt taceam, hanc facultatem animae diuiſionem *naturam* animae potius attinere, quam eius cognitionem logicam, neque congruere cum aliis Pythagorae de anima, vt volunt, placitis *d*), et eſſe inſuper ex Ariſtotelis philoſophia hauſtam, nimis ſubleſta eſt, iudice etiam Meinersio, illius Anonymi auctoritas, vt ea tibi aliquid per-

b) Cod. CCLIX. Edidit eam vna cum Porphyrii et Jamblichi Vitis Pythagorae L. Kuſterus Baſil. 1598. 4.

c) N. 17. p. 64.

d) Ex plurium ſcriptorum fide dignorum conſenſu Pythagoras animam dixit eſſe *quaternionem*. Eſſe enim eam aurae diuinae particulam (Diog. Laert. VIII, 27), numerum *parem* et *perfectum*; elementis autem quaternionis diſſolutis ſibique inuicem additis, exſiſtere decadem: (1. 2. 3. 4 = 10.) — numerum omnium perfectiſſimum, quo concentus Vniuerſi nitatur. In quaternionis definitione maximopere variant ſcriptores. Alii intelligunt: ſenſum, opinionem, ſcientiam, mentem: v. Plutarch. de decret. phyſ. philoſ. IV, 7; alii quatuor elementa; alii quatuor virtutes; alii alia. Sunt etiam, qui ſecundum Pythagoram animae tres partes ſ. facultates eſſe contendant, ϑύμον (vim vitalem), φρένα (intelligentiam) et νῦν (mentem). Stob. eclog. phyſ. p. 94. Haec et eiusmodi plura philoſophiae Pythagoricae capita nunquam ad liquidum perduci poſſe arbitror. Diuiſionem animae facultatum ab Anonymo ap. Photium Pythagorae tributam plane Ariſtotelicam eſſe, patet ex Analyt. poſter. lib. II, 18 ed. Bip. Cf. Ethic. ad Nicom. VI, 4. III, 4.

perſuaderi patiaris *e*). Non magis *huc* trahi debet Archytae Tarentini, philoſophi Pythagorei, *de categoriis* liber, quo adeo Ariſtotelem prata ſua irrigaſſe volunt nonnulli *f*). Primum de vetuſtiſſimis Pythagoreis nobis hic ſermo eſt, non de ſerioribus, e quorum numero Archytas fuit; quoniam ab horum tentaminibus logicis ad Pythagorae ipſius et proximorum eius aetati affeclarum conatus concludi nequit. Praeterea diuerſo prorſus conſilio Archytas categoriarum vim expoſuit, quam quo Ariſtoteles easdem perſecutus eſt. Archytae ſunt categoriae notiones de primis rerum naturalium elementis; Ariſtoteli vero notiones primae, quae omnino enti per ſe (*dem Dinge an ſich*) attribui poſſunt. Archytas categorias in eum finem explicauit, vt oſtenderet, quomodo prima rerum naturalium elementa ad numeros numerorumque rationes reuocanda ſint; quamobrem opus eius ad phyſicam pertinet, non ad logicam, cum contra Ariſtotelem categoriarum doctrina, quaſi fundamento totam logicam ſuperſtruxiſſe, notum ſit. Scripſit tamen Archytas plura ad doctrinam logicam facientia, vt tractatum *περὶ τῶν ἀντικειμένων*, *de oppoſitis*, quo et Plato et Ariſtoteles vſi ſunt, et cuius praeclara fragmenta paſſim apud veteres occurrunt *g*). Exſtat apud Stobaeum alius libri Archytaei *διατρίβαι* inſcripti fragmentum, valde tamen mutilum et corruptum, cuius ſenſum integrum equidem non capio. Coniici quidem poteſt, in *διατρίβαι* ſubintelligenda eſſe verba: *περὶ μαθηματικῆς ἐπιστήμης*, ſiue *περὶ ἀριθμῶν*, quaſi argumentum totius libri fuerit mathematicum. Compoſuit quoque Archytas de matheſi librum,

 cuius

e) Meiners *Geſch. der Wiſſenſch. in Griechenland und Rom*, Vol. I. p. 289.

f) Vulgaris huius libri inſcriptio eſt: *περὶ τῶν δέκα κατηγοριῶν* (qua vtitur Ammonius Hermeae ad Porphyr. Iſagog. fol. 20, a), ſiue: *περὶ τῶν καθόλου λόγων*. Simplic. ad Ariſt. Categ. init. *Ἀρχύτας μέντοι τοῦ τῶν κατηγορίων βιβλίȣ ἀρχόμενος, ἤτοι τῶν καθόλȣ λόγων* — Edidit fragmentum eius graece Camerarius ſub titulo: *Ἀρχύτου Φερόμενοι δέκα λόγου καθολικοί*, Lipſ. 1564. 8. Alia quoque fertur libri inſcriptio *περὶ τοῦ παντὸς*, quae forſitan ab ipſo Archyta profecta eſt. Simplic. l. c. fol. 3. b. Multa fragmenta eius praeter editum illud hic illic diſperſa latent, quae vtinam aliquando colligantur!

g) Simplic. l. c. fol. 97, a. *Τὰ περὶ ἀντικειμένων Ἀριστοτέλης ἐκ τȣ͂ Ἀρχυτείου βιβλίου μεταλαβὼν τȣ͂ περὶ ἀντικειμένων ἐπιγεγραμμένου, ὅπερ ἐκεῖνος ȣ̓ συνέταξε τῷ περὶ γενῶν* (de categoriis) *λόγῳ, ἀλλ᾽ ἰδίας πραγματείας ἠξίωσε.*

cuius laciniae haud exiguae ſaepius editae ſunt *h*), nec ignoro, lubricum et ambiguum eſſe, ex paucis verbis e libro quodam excerptis de libri argumento tuto pronuntiare; quodſi tamen ab ipſo fragmento iudicium meum pendere ſinam, mihi probabilius fit, Archytam in libro illo, cuius particulam Stobaeus ſeruauit, logica quaedam capita pertractaſſe; incipit enim fragmentum cum aſſerto hoc: *Logiſticam a reliquarum artium ſcientia multum differre i*). Fac autem, hoc ita ſit, minime ex hoc libro et ex ceteris ex Archytae ſcriptis logicis colligendum eſt, Pythagoram ipſum vel vetuſtiſſimos Pythagoreos de Logicae inuentione aut perfectione meruiſſe *k*).

Certum vtique videtur eſſe, quod veteres vno ore teſtati ſunt, primam logicae artis inuentionem philoſophis Eleaticis deberi, et ſunt quoque horum de rerum origine et natura ſententiae eiusmodi, vt ex iis ſine difficultate explicari poſſit, non ſolum, qua via Eleatici ad diſceptationes logicas deducerentur, ſed etiam qui factum ſit, vt artis logicae talis exſiſteret indoles, qualis ab initio fuit, et quae poſtea, accedentibus aliis cauſis, tam celeriter et tantopere in deterius ruit, vt totum fere philoſophiae ſtudium ad meras nugas conuerteretur, ex quo omnes Graeciae ciuitates, ſi Lacedaemoniorum rempublicam excipias, haud leue detrimentum ceperunt. Etenim maxime veriſimile eſt, duplicem iudicandi et verum et falſum diſcernendi modum, alterum ex ratione, alterum ex opinione, Eleaticis occaſionem dediſſe, vt contentioſas diſputationes inirent. Cum eorum aſſerta de Vno et Omni, ad quod rerum ſummam reuocabant, modo ſenſibus

h) Archytae fragmentum libri περὶ μαθηματικῆς, graece in Ariſtotelis et Theophraſti ſcriptis quibusdam Pariſ. 1557. 8. p. 80.

i) Stobaei eclog. phyſ. P. I. T. I. p. 12 ed. Heeren. Καὶ δοκεῖ ἁ λογιστικὰ περὶ τὰν ἄλλαν σοφίαν τῶν μὲν ἄλλων τεχνῶν καὶ πολὺ διαφέρειν.

k) Voluere quidam exinde probare, iam Pythagoram arti logicae operam tribuiſſe, quod reperiantur apud veteres *nomina* logica a Geometria ducta. Sic e. c. *propoſitio* (πρότασις) nonnumquam dicitur Ariſtoteli διάστημα (*interuallum*). Analyt. prior. II, 2, 3. Compararunt igitur veteres *propoſitionem* cum *linea*, et illius *terminos* cum huius *punctis*. Sicut termini *extrema* propoſitionis conſtituunt, ſic puncta lineae. Hinc termini etiam vocantur ἄκρα. Cum tamen haec nomina apud Ariſtotelem demum occurrant, poſſunt ea eſſe ſerioribus temporibus ab aliis, nec a Pythagoreis, adinuenta.

ſenſibus aduerſarentur, modo ſibi inuicem repugnarent, Xenophanes quidem ſenſuum fidem negauit; qua tamen negata, nec ab omni parte refelli, nec ſatis feliciter eludi aduerſariorum argumenta cum perſpexiſſent Parmenides et Zeno, quo magis aut doctrinam ſuam tuerentur, aut ſaltem in vtramque partem diſputari poſſe oſtenderent, falſa ratiocinia adhibuerunt, vnde enatum illis eſt incitamentum, de ratiociniorum formulis et legibus curioſius diſpiciendi. Non conſpirant inter ſe veteres ſcriptores, ex Eleaticis vtrum Parmenides, an vero Zeno primus artis logicae auctor et pater dicendus ſit. Diogenes Laertius *l*), Sextus Empiricus et Suidas poſteriori hanc laudem vindicarunt, freti quidem Ariſtotelis auctoritate; quibus tamen an aſſentiam, dubius haereo. Saltem Parmenides primus diſcrimen inter *ſcientiam* et *opinionem* ſtatuit, illam ponens vnice niti decretis rationis a priori, et eſſe certam et veram; hanc vero eſſe vagam et fallacem, et ſenſuum fraudibus obnoxiam. Ex carminum eius reliquiis, quae aetatem tulerunt, elucet etiam quodammodo, eum de rebus ad philoſophiam pertinentibus dialectice diſſeruiſſe *m*). Porro induxit Plato in dialogo, Parmenidis nomine inſignito, hunc ipſum philoſophum de rerum natura diſputantem, et ſimul magnopere praedicantem artem dialecticam, eiusque neceſſitatem et vſum *n*). Parmenides cum Zenone diſcipulo prope iam ſeptuagenarius Athenas cum veniſſet, liberque Zenonis tum primum eodem delatus eſſet; Socrates diſputationem cum Zenone eſt orſus; cui ſuccurrens deinde Parmenides Socratem reprehendit, quod recte mentem in abſtruſis his quaeſtionibus nondum exercuiſſet, docetque, qua ratione dialectica in his ſit verſandum. Confinxiſſe haec omnia, er ne temporum quidem rationes in iis ſecutum eſſe Platonem, cum Parmenides ante Socratem natum obierit, vix eſt, quod moneam; nihilominus recte inde colligere mihi videor, ex communi fama Platonis aetate pervulgata Parmenidem iam artis dialecticae intentiori ſtudio dialecticisque

l) Diog. Laert. prooem. Ἀπὸ δὲ Ζήνωνος τȣ̃ Ἐλεάτȣ τὸ Διαλεκτικὸν. Sext. Empir. adv. Mathem. VII. p. 193 Παρμενίδης δὲ οὐκ ἂν δόξαι τῆς Διαλεκτικῆς ἀπείρως ἔχειν, ἐπείπερ πάλιν Ἀριστέλης τὸν γνώριμον αὐτοῦ Ζήνωνα Διαλεκτικῆς ἀρχηγὸν ὑπείληφεν. Suidas v. Ζήνων.

m) Poeſ. philoſ. H. Steph. p. 42.

n) Platon. Parmen. p. 90. Opp. T. X. edit. Bip.

que diſputationibus vacaſſe. Locus autem Ariſtotelis a Sexto excitatus e libro illius nunc deperdito depromtus eſt; ſaepius alias Ariſtoteles Zenonis et quatuor ratiocinationum eius, quibus, nihil moveri, demonſtrare cupiebat, mentionem fecit, ſed nullibi eum artis dialecticae auctorem diſerte pronuntiat *o*). Ipſa quoque Sexti verba, ſi recte ea interpreteris, nihil aliud volunt, niſi, quod omnes concedent, Zenonem ἀρχηγὸν τῶν Διαλεκτικῶν, Dialecticorum ducem fuiſſe, ſiue in arte dialectica prae aliis ingenium exercuiſſe.

Enimuero, quamuis Zeno pro Dialectices auctore ſenſu ſtricto haberi non poſſit, ab altera tamen parte negari nequit, eum primum ratiociniorum leges et formulas quasdam deſcripſiſſe. De harum ipſarum legum et formularum indole ex iis tantum iudicare licet, quas ſeriores philoſophi paſſim memorarunt. Redeunt illae omnes, vt v. c. quae *Achillis* nomine conſtat, ad ſophiſmata, nimisque futiles ſunt, quam vt iis immorer *p*). Celebrauit quidem Gaſſendi miro praeconio Zenonem *q*), quod ille tradiderit iam viginti quatuor modos conſecutionum ex poſito quodam aſſerto deducendarum, adeoque dilucidauerit artem meditandi, quae noſtrae logicae, quam vocant, practicae caput conſtituit; verum deceptus eſt magnus, dum fuit, vir errore Procli, qui explicans locum ex Platonis Parmenide, vbi hic Socratem monet, quemadmodum quaeſtio inſtituenda ſit, praecepta ibi a Parmenide data ex Zenonis libro quodam petita eſſe ait *r*); quod neutiquam ita ſe habet, cum ex tota dialogi compoſitione ſatis appareat, Platonem ipſum Parmenidis perſonam indutum *ſua* praecepta logica, non Zenonis, in medium proferre. Extitit olim opus Zenonis Ερίδες inſcriptum, quod dolendum eſt temporis iniuriam nobis eripuiſſe; nam per colloquia res ad philoſophiam pertinentes in eo pertractaſſe fertur Zeno, et quidem multts vſus ſophiſticis

o) Ariſtot. Anal. pr. II, 10, 2. Topic. lib. VIII ſub fin. Elench. Soph. cap. 4. Auſcult. phyſ. VI, 9. et alibi.

p) Vide Simplic. ad Ariſt. auſc. phyſ. fol. 236. b. ſq. Conf. fol. 30. a, vbi memorantur Zenonis epichiremata ex eius libro: *περὶ τοῦ ὄντος*. Alia ſophiſmata, in his *λόγος, ὃν ἤρετο* (Zeno) *Πρωταγόραν τὸν σοφιστὴν* traduntur fol. 255.

q) Gaſſendi Opp. T. I. p. 34.

r) Proclus Lycius in Plat. Tim. lib. I. p. 6.

phiſticis elenchis *s*). Haud male contendunt igitur nonnulli, toti hinc diſſerendi arti, et inſequentibus temporibus toti Logicae nomen *Dialectices* ἀπὸ τȣ̃ διαλέγεσθαι inhaeſiſſe *t*), neque abſurde forſitan aliquis coniiceret, Zenonis librum multum contuliſſe, vt Socratici poſtea diſquiſitiones ſuas philoſophicas in dialogis proponerent. Ceterum ne quemquam moueat, quod Diogenes Laertius, qui etiam Zenonem primum dialogos ſcripſiſſe refert, alio loco narrat, Ariſtotelem, Niciam Nicaenum, et Soterionem ad hoc potius citare Alexamenum Styrenſem, ſiue, ſecundum Phauorinum, Teium, notandum eſt, Alexamenum fuiſſe Zenone poſteriorem, et aequalem Platonis *u*). Vtcunque hoc ſe habuerit, ita deinceps inualuit dialectice de rebus philoſophicis diſputandi ſeu interrogandi et reſpondendi mos, vt adeo omnis ratiocinatio vocata fuerit *interrogatio;* quippe ab illo vsque tempore philoſophi non argumentationes et ſyllogiſmos abſolute propoſuerunt, quemadmodum hodie eſt in vſu, ſed interrogando duntaxat, et tenebatur reſpondens ad ſingulas enuntiationes ſententiam interponere, vt ex conceſſis aut negatis argumentatio concluderetur. Sed reuertendum eſt.

Leucippus et Democritus, ex Eleaticorum diſciplina profecti, tametſi de rerum origine et natura longe alia illis placuerint, quam quae Xenophanes et Parmenides ſtatuiſſent, de fundamento tamen veri et falſi fere eadem cum his ſenſerunt. Negabant enim quoque experientiae ſenſuum veritatem; parere hanc in animo contendebant non niſi rerum phantaſmata, minime autem veras ipſarum notiones; quare ex illis enaſci cognitionem tenebricoſam, ſpuriam, et mendacem;

s) Suidas l. l. Ἔγραψεν Ἔριδας, Ἐξήγησιν τῶν Ἐμπεδοκλέους, Πρὸς τȣ̀ς Φιλοσόφȣς, Περὶ Φύσεως. Plutarch. Vit. Pericl. T. III. p. 278. Διήκȣσε δὲ Περίκλης καὶ Ζήνωνος τοῦ Ἐλεάτου, πραγματευομένου περὶ Φύσιν, ὡς Παρμενίδης· ἐλεγκτικὴν δέ τινα, καὶ δι' ἐναντιολογίας εἰς ἀπορίαν κατακλείουσαν ἐξασκήσαντος ἕξιν.

t) Dialectices nomen primum vſurpaſſe Dionyſium Carthaginienſem, refert Diog. Laert. II, 106. Jonſ. Hiſt. phil. III, 8 pro Καρχηδόνιος apud Laertium legi vult Χαλκηδόνιος, vt fuerit iſte Dionyſius idem [redacted] Dionyſius Bithynus.

u) Diog. Laert. III, 48. Cf. Athen. Dipnoſoph. XI, 15. Athenaeus quidem ait, Alexamenum primum *Socraticos* dialogos edidiſſe. Styra, vnde ille oriundus, Euboeae oppidum fuit.

cem; contra mentem ſolam cernere verum, eiusque decretis omnem de rebus *ſcientiam* niti oportere; quaecunque igitur vere de rebus extra nos poſitis intelligi poſſint, eo redire: eſſe atoma ſeu individua, quae in ſpatio vacuo infinito ab aeterno moveantur, et vnde ſenſibus noſtris apparentia oriantur. Quodſi enim mens perſcrutetur, quid in rebus ſenſibus obuiis verum ſit, eam ad atoma deuenire; in his ergo, vtpote vnice veris, ſubſiſtendum eſſe *v*). Memorantur ſaepius apud veteres Democriti canones logici. Probabile autem eſt, eum his nihil aliud praecepiſſe, niſi hoc ipſum veri et falſi criterium modo expoſitum; erat enim hoc quaſi poſtulatum, quod doctrina eius naturalis conceſſum ſupponebat, quo reſpectu etiam idem poſtea amplexus eſt Epicurus. Dici igitur non poteſt, Leucippi et Democriti ingenio et ſtudio artis logicae ſcientiam auctam et magis excultam eſſe; neque amplius quid ei addiderunt Empedocles, Meliſſus, et alii huius aetatis philoſophi, cum in eo omnes conſentirent, ſenſibus eſſe diffidendum, verum et falſum a ſola ratione diſcerni. Forſitan aliqua laus potior Heraclito et Anaxagorae vindicanda eſt. Prior pro fundamento omnis veritatis poſuit principium contradictionis, quod nunc vocant. Ὁ μὲν Ἡρακλείτου λόγος, πάντα εἶναι καὶ μὴ εἶναι, ἅπαντα ἀληθῆ ποιεῖν *x*). Alter, teſte Ariſtotele, iam ante Protagoram Sophiſtam, cui primo hoc placuiſſe vulgo creditur, aſſeruit, *res tales eſſe, quales vnicuique videantur*, ſive, vt hodierno philoſophorum ſermone vtar, *omne verum eſſe ſubiectiuum y*); nam ſenſibus fide abrogata circa cognitionem rerum per ſe conſideratarum, ſi tamen rationem ſenſus duces ſequi neceſſe eſt, omnis veritas eo modo continetur, quo vnusquisque ſibi rerum notiones informet. Praeterea Anaxagoras iam incidit in diuerſa iudiciorum ſibi inuicem oppoſitorum genera, quae nos quidem nunc in *contraria* et *contradictoria* diſtinguimus. E duobus iudiciis contradictoriis vnum neceſſe eſt verum, alterum falſum eſſe; duo contraria vero vtraque poſſunt eſſe falſa. Iam vero id, quod nobis tritiſſimum eſt, haud leuem Anaxagorae difficultatem mouit, cum eius ſolutionem non reperiret. Animaduer-

v) Poeſ. Philoſ. H. Steph. p. 156.
x) Ariſtot. Metaphyſ. III, 6.
y) Ibid. III, 4: Ἀναξαγόρου καὶ ἀπόφθεγμα μνημονεύεται πρὸς τῶν ἑταίρων τινὰς, ὅτι τοιαῦτα αὐτοῖς ἔσται τὰ ὄντα, οἷα ἂν ὑπολάβωσι.

aduertebat enim, ſi id, quod neque *bonum*, neque *non bonum* ſit, miſceatur, exſiſtere aliquid, quod *neutrum* horum dici poſſit, adeoque putauit, intra duas contradictiones eſſe *medium* aliquid, ſiue, vt clarius loquar, eſſe *medium* inter τὸ Eſſe et τὸ Non eſſe *z*). Apparet ſtatim, iunxiſſe Anaxagoram res *contrarie*, non *contradictorie*, oppoſitas, quae vtraeque ſimul eſſe poſſunt; falſam itaque eius concluſionem eſſe, inter duas *contradictiones* eſſe medium; et dicendum illi potius fuiſſe, duo *contraria* medium habere; nam iunctis, eo, quod neque bonum, neque non bonum, eſt, exſiſtit *μέσον* (*das Gleichgültige*), vt Graeci aiunt.

Interea, etſi in arte dialectica efformanda parum elaborauerint philoſophi modo laudati, Eleaticorum nihilominus doctrina, inprimis vero Zenonis diſputationes effecerunt, vt Graecorum ingenia inde ab hoc tempore in Dialectices ſtudium cum feruore quodam raperentur. Florebant tum maxime Graecorum ciuitates opibus et commerciis; incenſus erat vbique literarum amor, praeſertim philoſophiae; doctrinae Ionicae, Pythagoricae, et Eleaticae fama late erat ſparſa. Ipſa rerumpublicarum Graeciae conditio ita comparata erat, vt ad prouehendum Rhetorices et Dialectices ſtudium excitaret. Penes populum erat in plurimis ciuitatibus ſummum rerum arbitrium, neque alio modo de negotiis publicis conſilia agitare, nouas leges ferre aut abrogare, criminum reos coram populo accuſare aut defendere licebat, niſi orationibus pro concione habitis; quin etiam omnes cauſae forenſes ore dicebantur. Hinc vnicuique graeco homini paullo melioris indolis et generoſioris ſpiritus neceſſarium erat, vt in artem dicendi, aliis perſuadendi, aliorumque animos ad ſuam voluntatem flectendi incumberet. Exorti igitur mox ſunt Rhetores, qui iuuenes edocerent, non ſolum quemadmodum recte animo concepta eloquerentur, ſed etiam, quemadmodum alios dicendo vincerent, et vel malam cauſam bene tamen defenderent, ita vt Rhetorica et Dialectica inſtitutio arctiſſimo vinculo connecterentur. Principes autem in hoc doctrinae genere vtique fuerunt Eleatici; ad quorum exemplum non ſolum Rhe-

 tores

z) Ibid. III, 8. *ὁ δ' Ἀναξαγόρυ λόγος, εἶναί τι μεταξὺ τῆς ἀντιφάσεως, ὥστε πάντα ψευδῆ. Ὅταν γὰρ μιχθῇ οὔτε ἀγαθὸν, οὔτε οὐκ ἀγαθὸν τὸ μίγμα· ὥστε οὐδὲν εἰπεῖν ἀληθές.* Videntur hic quaedam deficere.

tores et Sophiſtae ingenia exercuerunt, oſtentationis aut lucri captandi cauſa, ſed quos etiam imitati ſunt, qui philoſophis Megaricis ſiue Eriſticis accenſentur.

Feruntur inter alios Protagoras Sophiſta, et Gorgias Leontinus Zenonis diſciplina vſi eſſe, et fuit vterque etiam maxime in his, qui artem ſophiſticam excolerent *a*). Secundum Diogenem Laertium ſcripſit Protagoras Τέχνην ἐριστικὴν, *artem litigandi*, qua viam ſtrauit omnis generis ſophismatibus, praecipue talibus, quibus, omiſſa ſententia, contra vocabula diſſeritur. Praeterea edidit ἀντιλογιῶν ſiue *contradictionum* libros, in quibus contendit, duas eſſe rationes de quacunque re mutuo ſibi oppoſitas, et iuxta has etiam interrogandum eſſe. Omnia arbitrabatur ſimul vera et falſa eſſe; multos enim aliorum opinionibus contrarias amplecti, et non cum his conſentientes erroris incuſare; igitur ſequi, idem ſimul eſſe et non eſſe; quod ſi autem ita ſe habeat, vera eſſe, quae cuique videantur *b*). Famoſa eſt quoque alia eius argumentatio ſophiſtica, a Graecis ἀντίστρεφον (reciprocum) appellata, quam aduerſus diſcipulum Euathium, mercedem pro inſtitutione illi denegantem, coram iudicibus, ſi vera eſt fabula, protulit *c*). Quod autem iuuenum animos et ſtudia maxime corrupit, ad oſtentationem, nugacitatem, iniurias, et laſciviam procliues fecit, id erat peruerſus iuuenilis inſtitutionis finis, quem Protagoras, Gorgias, et alii Sophiſtae tum temporis ſibi propoſitum habuerunt *d*). Omne id hominum genus non eo annitebatur, vt iuuenes recte dicendi et argumentandi artem ediſcerent, ſed vt ornate et cum faſtu quodam ambitioſo loqui, vt verum in falſum, et falſum in verum artificioſis interrogationibus et reſponſionibus detorquere edocerentur. Aperte profeſſi ſunt Protagoras, Gorgias, alii, eſſe ſe Sophiſtas, quo vocabulo ſapientes intelligebant, et poſſe de quacunque re tum rogando et reſpondendo diſſerere, tum oratione perpetua ſermonem prolixum habere. Iam vero non tam artis huius praece-

a) Diog. Laert. IX. ſ. 55.

b) Platon Theaetet. Ariſtot. Metaph. III, 5. Sext. Emp. adv. Math. p. 148. 209. Pyrrhon. Hypotyp. I, 32. Cic. Quaeſt. acad. IV, 46. Euſeb. Praep. euang. XIV, 20.

c) Quintilian. Inſtitt. orat. III, 1. A. Gellii noct. Att. V, 3. Narratur tamen ab aliis idem de Corace et Tiſia.

d) Platon. Theag. Cf. Menag. Obſvv. ad Diog. Laert. Vol. II. p. 419.

praeceptis iuuenes imbuebant, ſed dictarunt illis varias orationes, ratiocinationes, locos circa ea, quae vulgo in vita communi occurrerent, quas qui excepiſſent vt ad omnem dicendi occaſionem parati forent. Diſerte ſaltem Plato innuit, ipſam artem dialecticam paucos a Protagora edoctos fuiſſe, hos quidem pretio permagno, et ἐν ἀποῤῥήτῳ, quod nos dicimus, *priuatiſſime e*).

Vtcunque autem pernicioſus fuerit Eleaticorum et Sophiſtarum mos, de omni re in vtramque partem diſſerendi, iuuenumque ingenia et animos ſophiſmatibus corrumpendi, fructum tamen aliquem et eum haud mediocrem inde tulerunt ars logica et tota philoſophia. Apparebat enim ex Sophiſtarum diſputationibus, quam parum certa, rationibusque validis ſuſtentata eſſent priorum philoſophorum de rerum natura et origine commenta; quibus rite perſpectis, aliam viam, qua ſcientiae verae adyta intrarent, ſeriores ingreſſi ſunt; et haud dubie ſubtiles et intricatae quaeſtiones tum temporis agitari ſolitae Socratem maxime impulerunt, vt, miſſis et ſpretis omnibus diſquiſitionibus metaphyſicis, ad res hominem propius attinentes, et facilius explorandas animum conuerteret. Deinde oſtenderunt Sophiſtae, miro ſaepe cum acumine, quam vagus et ambiguus adhuc eſſet Graecorum ſermo; quam parum diſtinctae, clarae et iuſtae eſſent pleraeque rerum philoſophicarum notiones et definitiones vulgo receptae; quam facile vel per ſermonis ambiguitatem eſſet, falſis veri ſpeciem induere, aut aduerſarii cuiusdam tela repellere; quot modis vnum idemque poſſit conſiderari et tractari. Factum hinc eſt, vt philoſophicus ſermo graecus magna caperet paullatim incrementa, vt verbis ſuae ſubiicerentur notiones diſtinctae et finitae, vt definitiones facerent philoſophi maiori cura, denique, vt in ipſas veri et falſi leges diligentius inquirerent, quo tandem exſiſteret inſtrumentum tam inueniendi verum, quam vitandi errorum laqueos. Adiuuit autem hanc inprimis diſquiſitionem ratiocinationum et verarum et falſarum copia a Sophiſtis iam inuenta et vſurpata; has enim diſſoluenti et ad veri falſique normam referenti mox patere debuit, vbinam lateat vitium, et quomodo iis ſit occurrendum; vt adeo Sophiſtarum pernicioſa ſtudia verae arti logicae efformandae haud parum inſervierint.

e) Platon. Theaetet. Vol. II. p. 96, c. ed. Bip.

vierint. Ipſe Socrates, etſi artem dialecticam vilipenderet, ea ſcilicet ratione adhibitam, quam Sophiſtae ſequebantur, in inſtitutione tamen ſua methodo dialectica vſus eſt, hoc tantum diſcrimine, vt interrogationes et argumentationes eius ad verum ſemper tenderent; nam Socratem methodum, quae ab eo nomen accepit, non inueniſſe, ab aliis iam animaduerſum eſt. Celebrantur etiam plures ex eius familiaribus, qui Sophiſtarum arrogantia excitati, de dialecticis rebus egregie ſcripſerint, vt inclytus ille coriarius *Simon* Athenienſis, cuius apud Laertium memorantur dialogi *de ſcientia, de iudicio* et περὶ τοῦ διαλέγεσθαι, *de differendi ratione;* vt *Simmias* Thebanus, cuius etiam dialogi fuerunt inter ceteros *de veritate* et περὶ τοῦ λογισμοῦ, *de ratiocinatione;* vt *Crito*, cuius fuere rurſus dialogi *de diſcendo, de cognitione* ſ. *de ſcientia*, et περὶ τοῦ τί τὸ ἐπίστασθαι, *de eo, quid ſit ſcire.f)*

Mirum ſane videri debet, fuiſſe ex Socratis diſcipulis, qui relicta prudenti eius philoſophandi et diſputandi ratione, Zenonem, Protagoram, et alios Sophiſtas potiores ſibi duces eligerent. Maximam inter hos famam conſecutus eſt Euclides, Megaris oriundus, quem Parmenidea tractaſſe, et in Dialecticis ad Zenonem et Protagoram deflexiſſe Cicero tradit *g*). Condidit ille ſcholam *Megaricam*, a veteribus ſaepe *Eriſticam* appellatam, quod ea in arte litigandi prae aliis excelleret *h*). Euclides quidem ſolitus eſt aliorum demonſtrationes non ſumtionibus impugnare, ſed concluſionibus duntaxat, quaſi conſecutiones forent ſatis perſpicuae *i*); quae argumentandi ratio, requieſcere non ſinens aduerſarium, cum omnium maxime vrgeat, notatus eſt Euclides a Timone Sillographo, quaſi λύσσαν ἐρισμοῦ, *contentionis rabiem* Megaricis inſpiraſſet. Fertur idem inualidum cenſuiſſe argumentum a *comparatione* ductum, ſiue illud a ſimilibus, ſiue a diſſimilibus ſumatur; quoniam, ſi ex ſimilibus, inſiſtendum ſit potius

f) Diog. Laert. lib. II. ſ. 122. Suidas v. Κρίτων.

g) Quaeſt. acad. IV, 42.

h) *Alexinus* ſcholae Megaricae nomen *Eriſticae* primus indidiſſe dicitur. Ariſtoteles in libro de Sophiſticis elenchis non tantum philoſophos Megaricos, ſed quoscunque litigioſe diſputantes Ἐριστικῶν titulo appellat. Sub Euclidis nomine circumferebantur in antiquitate ſex dialogi, quos tamen pro ſuppoſititiis iam Panaetius habuit. Diog. Laert. II. ſ. 107.

i) Sic recte expoſuit Diogenis Laertii (l. l.) verba, a Walchio (Parerg. acad. p. 539) in falſum detorta, Gaſſendi Opp. T. I. p. 35.

tius ei, propter quod ſimilia inducantur; ſi ex diſſimilibus, haec ſint ſuperuacanea, quia rem ipſam dubitationi obiectam nihil attineant. Omnino introduxerunt non ſolum Euclides, ſed etiam qui ex eius diſciplina profecti ſunt, Alexinus, Eubulides, Apollodorus, Diodorus Cronus, Stilpo in Dialecticam πόλλȣς λόγȣς ἐρωτήσεως, multos ratiocinandi modos, e quibus apud veteres praecipue celebrantur Ψευδόμενος (Mentiens), Διαλανθάνων (Fallens), Ἠλέκτρα (Electra), Ἐγκεκαλυμμένος (Obuelatus), Σωρείτης (Acerualis), Κεράτινος (Cornutus) et Φαλακρὸς (Caluus) *k*). Sunt autem iſti modi, ſicut iam innui, nihil aliud, quam captioſae quaedam rationes argumentationesue, a voce, quam continebant quaſi praecipuam, aut ab exemplo denominatae, in quibus vix aſſequaris, quomodo homines docti et acuti vires ingenii et otium conſumſerint. Occurrunt alia inſuper ſubtilitatis Eriſticorum in argumentando ſpecimina apud veteres. Sic hodierni quidem Logici recte diſtinguunt inter veritatem *conſequentiae* et *conſequentis;* nam poteſt conſequentia quoad formam vera eſſe, licet conſequens quoad materiam falſum ſit. Megarici vero, hanc diſtinctionem aut negligentes aut non rite percipientes, vehementer inter ſe diſceptarunt, quidnam pro fundamento veritatis conſequentiae in propoſitionibus hypotheticis habendum ſit. Statuit Philo, veram eſſe propoſitionem hypotheticam, *a.* ſi antecedens et conſequens verum ſit, (v. c. *ſi dies eſt, lux eſt*); *b.* ſi vtrumque falſum ſit, (*ſi terra volat, habet alas*); *c.* ſi a falſo incipiens in verum deſinat, (*ſi terra volat, eſt terra*). Contra monuit Diodorus, etiamſi antecedens et conſequens verum ſit, poſſe tamen conſequentiam falſam eſſe; velut in hac propoſitione: *ſi dies eſt, ille diſſerit;* nam fieri poſſe, vt, cum dies

k) *Mentientis* meminit Ariſtot. Elench. Sophiſt. cap. XII. et Ethic. ad Nicom. VII, 3, vbi eius ſolutionem affert: Cic. quaeſt. acad. IV, 30. De diuinat. II, 4. Alluſit ad eum Seneca (epiſt. 45) quoque, dum, *Quid me detines,* inquit, *in eo, quem tu ipſe Pſeudomenon appellas, de quo tantum librorum compoſitum eſt? Ecce mihi fortuna mentitur; hanc coargue; hanc ad verum et iuſtum, ſi acutus es, dirige.* Praeclarum et lepore et ſimplicitate ſe commendans eſt epitaphium Philetae cuiusdam, qui prae harum argutiarum ſtudio perierit, apud Athen. Dipnoſ. lib. IX, 403. *Ξεῖνε, Φιλήτας εἰμὶ, λόγων ὁ ψευδόμενος με Ὤλεσε.* *Fallentis, Electrae* et *Velati* exempla dedit Lucian. de Vit. auct. opp. Vol. III. p. 106 edit. Bip. *Soritem* attigit Cicero Quaeſt. acad. IV, 6. De *Cornuto* et *Caluo*, vt et de ceteris cf. Menagii Obſvv. ad Diog. Laert. II, ſ. 108.

dies ſit, ille non differat, ſed ſileat. Elucet ſatis, vtrumque philoſophum in eo peccaſſe, quod materiam et formam propoſitionum conditionatarum non diſcernerent, nec rationem huius et illius ad conſequentiae veritatem diuerſam eſſe animaduerterent. Quare etiam Sextus Empiricus *l)* parum feliciter ex hac Megaricorum diſceptatione probare ſtuduit, fundamentum veritatis propoſitionum hypotheticarum omnino incertum eſſe. Magis adhuc ad doctrinae logicae hiſtoriam memorabile eſt, quod Stilpo *vniuerſalia* eſſe plane negauerit. Contenderant enim tam Plato, quam Ariſtoteles, eſſe vniverſalia rerum, ſiue *ſpecies* animo tantum percipiendas, in eo tantum diuerſi, vt ille eas opinaretur *extra* res ab aeterno fuiſſe et eſſe, materiamque ab illis formam accepiſſe, hic vero exiſtimaret, eas eſſe *in* rebus, ſiue omnes res in ſe habere notas ſpeciei et generis, ad quod pertineant. Cui ſententiae oppoſuit Stilpo, notionem abſtractam *hominis* ſtricto ſenſu nullius hominis, omninoque nullius rei notionem eſſe, nam eam neque *hunc*, neque *illum* hominem ſignificare, nec *huic* magis, quam *alteri* conuenire; adeoque vniuerſalia eſſe non poſſe, quia illa propius conſiderata *nihil* ſint *m)*; qua argumentatione praeluſit iam rixae, quae multis ſaeculis poſt inter philoſophos *Reales* et *Nominales* oborta eſt. Addidit illi aſſerto aliud Stilpo non minus notatu dignum, inprimis ſi ad philoſophiae immutationem reſpicias a *Kantio*, immortali viro, peractam, quae ex hoc ipſo fluxit. Intelligere non poterat Stilpo, quomodo aliquid de ſubiecto praedicari poſſit, quod in illo ſubiecto non ita inſit, vt per huius diſſolutionem patefiat, eſſe illud cum hoc coniunctum, ſiue, vt cum hodiernis philoſophis loquar, quomodo *iudicia ſynthetica* fieri poſſint. Recte dicebat Stilpo, aliud eſſe hominem, aliud bonum, nec poſſe alterutrum per ſe ſpectatum de alterutro praedicari, et hinc male quidem, at acute,

l) Sext. Empir. adv. Logicos II. ſ. 115 ſq. Explicandus e Sexto eſt locus Ciceronis Quaeſt. acad. IV, 47. *In hoc ipſo, quod in elementis Dialectici docent, quomodo iudicare oporteat, verum falſumne ſit, ſi quid ita connexum eſt, vt hoc:* ſi dies eſt, lucet, *quanta contentio eſt; aliter* Diodoro, *aliter* Philoni, Chryſippo *aliter placet.* De aliis Diodori inprimis argutiis conf. Pyrrh. Hypotyp. II, 22, 142, 145. Arriani diſſertatt. Epictet. II, 19.

m) Diog. Laert. II. ſ. 119. Cf. Plutarch. adv. Colotem T. V. p. 424. Colotes Platonis de ideis doctrinam defenderat.

acute, inferebat, vnum (per ſe diuerſum) de alio (per ſe diuerſo) praedicari non poſſe, omninoque ſubiecti, et eorum, quae de ſubiecto dicantur. niſi idem ſint cum ſubiecto, nullam eſſe complexionem. Arbitratus eſt Plutarchus, niti totam Stilponis ſententiam negatione vniuerſalium; niſi enim ea ſint, nihil de altero praedicari recte poſſe; his autem poſitis, eam facile ſubuerti; in quo tamen erravit. Etiamſi ſtatuamus, eſſe vniuerſalia, hinc non aſſequemur, quomodo iudicia ſynthetica fiant, quoniam ſaepiſſime ſubiectum huius generis cum praedicato alius generis ab illo prorſus diuerſi connectitur; quare lis eodem redibit. Aliter noſtro tempore hanc quaeſtionem a Stilpone iam, quod mireris, agitatam, quomodo iudicia ſynthetica tam ab experientia ducta, quam a priori, fiant, Kantium enodaſſe, notum eſt *n*). Apparet autem ſimul ex his Stilponis argumentationibus, Megaricos, quamuis illi inutilibus ſubtilitatibus et ſophiſticis cauillationibus nimis indulſerint, philoſophiae tamen promouendae eatenus inſeruiiſſe, vt oſtenderentur difficultates, quae aſſerta Platonica et Ariſtotelica impedirent, et deductos eos fuiſſe inſuper ad plures diſceptationes dialecticas eo ipſo, quod nec cognitionis humanae leges et formulae ea aetate ſatis eſſent erutae et deſcriptae, nec ſermo philoſophorum modusque loquendi ſatis eſſet finitus et diſtinctus. Quare aliqua ex parte iniuria quadam mala fama iis adhaeſit. Quanta admiratione Stilponis acumen dignum habuiſſent veteres, ſi augurari potuiſſent, Kantium noſtratem ab eadem quaeſtione cum Stilpone exorſum philoſophiae inter nos iamiam ſeneſcentis reſtauratorem et reformatorem fore.

Non ſupereſt quidem Platonis opus, quod ad Dialecticen proprie ſpectet; quia autem nihilominus Plato et artem dialecticam ſaepiſſime diſcipulis ſuis commendauit, et quis eius finis, quae munera ſint, diligenter expoſuit, ideo ex variis locis in dialogis Platonis occurrentibus, qualem eſſe eam voluerit, licet vtcunque colligere. Cauendum vero eſt in hac opera, primum ne Academicorum veterum prae-

n) V. *Prolegomena zu jeder künftigen Metaphyſik, die als Wiſſenſchaft wird auftreten können,* p. 40 ſq.

praecepta de arte differendi omnia ad Platonem referamus, quae inprimis poft Peripateticorum doctrinam Athenis euulgatam haud raro a Platonicis difcefferunt *o*); deinde ne recentiorum Platonicorum, aut Apuleii et Alcinoi philofophiae Platonicae expofitionibus nobis imponi patiamur *p*), cum ea, quae ifti vt logicam Platonis doctrinam perhibent, maximam partem ex philofophia Ariftotelica haufta, aut cum hac confufa fint. Quoniam enim ab Ariftotele in Organo de decem praedicamentis et de tribus abfolutorum fyllogifmorum figuris actum eft, Plato autem interdum *οὐσίαν* (fubftantiam), *ποσότητα* (quantitatem), *ποιότητα* (qualitatem) aliaque a Stagirita in praedicamentorum numerum recepta laudauit, et nunc ifta forma, nunc alia argumentatus fuit, idcirco, vt recte iam Gaffendi *q*) iudicauit, occafionem ceperunt Apuleius et Alcinous, haec in Platonis logicam inducendi; quamuis eadem non apud Platonem modo, fed quoque apud quemuis alium fcriptorem reperiantur. Equidem igitur Platonis Dialecticam ita adumbrabo, vt non nifi eum ipfum ducem fequar.

Plato, vtpote doctrina Cratyli, Heracliti, Pythagoreorum et Eleaticorum praeclare imbutus, vna cum his pro fundamento omnis de rerum natura philofophandi rationis pofuit, cognitionem humanam niti aut *fcientia*, aut *opinione*, e quibus illa certa et vera, haec mutationi femper obnoxia et fallax fit. Proficifci quidem bene intellexit omnem cognitionem a fenfibus; attamen cum fenfus ipfi nos faepisfime fallant et decipiant, praeterea res fenfus incurrentes caducae et in fempiterno motu et fluxu fint, haberi docuit rerum fenfibilium tantum opinionem; hinc vero fequi, a fenfibus *iudicium veritatis* pendere minime poffe, fed hoc foli menti effe tribuendum. Mens intelligit ex fententia Platonis ope fenfuum, cum quae in rebus naturalibus fint *prima* earumque effentiam conftituant, tum quae fint *fecunda* iisque tantum accidant. Etenim eft mens humana particula aurae illius divinae f. mentis diuinae, quae totam Vniuerfi agitat molem, rerumque omnium

o) Cic. quaeft. acad. I, 9. fub fin.

p) Alcinoi doctrin. Platon. lineam. ap. Stanlejum hift. philof. T. I. P. IV. p. 338. Apulej. de dogm. Plat. l. III. p. 313 fq. Commifcuit etiam Platonis logicam cum Ariftotelica Fr. Patricius difc. Peripat. T. III. lib. IV. p. 314.

q) Opp. T. I. p. 37.

omnium ſciens eſt. Iam vero cum mens diuina *ideas* ſ. *ſpecies* omnium rerum contineat, et ſic ipſa ſit veluti *idea*, ſ. *τόπος νοητὸς τῶν ὄντως ὄντων*, i. e, omnium formarum, quae rebus imprimuntur, mens ſane noſtra quoque, vtpote ex illo principio enata, *natura ſua* omniſcia eſt, ſed tamen tum, cum demergitur in corpus, quaſi in ſpecum tenebroſum, veluti obtenebreſcit, contrahitque rerum omnium obliuionem, quas prius, dum ſuo iuncto principio eſſet, notas habuerit. Anima in corpore incluſa, tabulae cereae ſimilis, accipit per inſtrumenta ſenſuum rerum externarum impreſſiones, quae memoria conſeruatae, et inter ſe iunctae de ipſis rebus earumque virtutibus opinionem pariunt. Quae opinio licet per ſe vaga et incerta ſit, cum nec ſenſibus ſit fides habenda, nec materiae ſenſibus obuiae competat permanentia (*Beſtand*), mens tamen rerum ſenſibilium formis opinione perceptis excitatur, vt in *primas* rerum virtutes inquirat, per varios *reminiſcentiae* gradus lumen recuperare tentet, et ſenſim ſenſimque ad diuini fontis ſui, et ad ſpecierum ſola mente intelligendarum, ſiue *τῶν ὄντως ὄντων*, notitiam quaſi poſtliminio redeat *r*).

Voluit autem Plato, Dialecticae finem et vtilitatem in eo maxime verſari, vt animaduertat aliquis opinionis et ſcientiae diſcrimen, aſſueſcat cauere ſibi a poſterioris fraudibus et laqueis, vt mentem per ipſam repurget a prauis erroribus, germanam vero ſcientiam adipiſcatur. Quo igitur reſpectu Dialecticen conſiderat, vt *viam* e corporis ſpecu, qua, ſicut oculi e tenebris ad lucem, ita mens ad veritatem contendat; menti enim primo ab ipſis vmbris ſeu rebus ſenſibilibus ad ſimulacra ſiue formas adſcendendum eſſe, quae per ſe conſiſtunt, donec ad Ipſum Verum, *τὸ Αὐταληθὲς*, deueniatur. Ad hanc vero ſcientiam priusquam connitamur, praeparari iuſſit mentem doctrinis mathematicis, quaſi *προπαιδεία* quadam, vt cogitare mens ſolo intellectu capienda diſcat, vsque ad annum aetatis trigeſimum, quo demum aetatis anno mens debeat Dialectica imbui *ſ*). Redundare

 autem

r) Loca in dialogis Platonis huc maxime pertinentia ſunt: Phileb. T. II. p. 34. ſq. Theaetet. T. I. p. 185. 201 ſq. Phaedon. T. I. p. 74 ſq. Menon. T. II. p. 74 ſq. De republ. lib. VI. T. II. p. 509. lib. IX. p. 586. Tim. T. III. p. 30. Parmenid. T. III. p. 135. edit. Frcf.

ſ) De republ. lib. VII. T. II. p. 540 ſq.

autem maximum quoque fructum arbitratus est Plato a Dialectices studio ad ipsam rerum sensibilium cognitionem, et ad facultatem animi de opinionis alicuius veritate aut falsitate iudicandi. Cum enim sit Dialecticae, ad resolutionem quandam cum animo conceptorum, tum a sensibus oblatorum dirigere mentis aciem, vt diuidendo, definiendo, inducendo ad primum verum deducamur, sane possumus, postquam ad ipsum euecti fuerimus, inde ad res sensibiles regredi, easque accuratius et rectius ad normam Ipsius Veri, qua instructi erimus, expendere.

Non est exspectandum a me, vt recensendis singulis locis et praeceptis dialecticis in Platonis dialogis passim dispersis hoc loco immorer; quare in vniuersum tantum de iis agam, quae ad peculiarem eius philosophandi et disserendi rationem pertinere videantur. Ad Dialecticam, vt iam innui, Plato potissimum retulit praecepta diuisionis, definitionis, resolutionis, et distinctionis verborum, quibus aliquis vtatur. *Diuisio* fit ita, vt perscrutemur, quid sit rebus proprium, et quid sit alienum aut accidens *t*). Hoc autem intelligemus, si singula ad speciem suam vel genus referamus, aut si vice versa genus dispescamus in species et indiuidua, siue Totum in partes. *Diuisionem* sequi oportet *definitionem* rerum, quarum naturam et rationes cognoscere nobis forte animus fuerit. Inueniemus definitionem, si a sumto rei genere per proximas huius differentias ad species et individuum descenderimus; constitutis enim generis rei definiendae proprietate, et speciei indiuiduique illi subordinati differentiis, ad rei definitionem nihil amplius desiderabimus. Quodsi tamen fuerint problemata, quibus resoluendis aut diuisio et definitio singularum rerum non sufficiant, aut vbi nec diuisiones, nec definitiones statim in promtu sint; vt illa eo facilius resoluamus, sensibilia cum eorum *ideis* sunt comparanda, aut explicatio quaerenda est a propositionibus iam demonstratis, aut a suppositionibus pergendum est ad ea, quae sine suppositione sumantur *u*). Sunt in his a Platone praeceptis, quae etiam in doctrina logica, qualis nostra aetate doceri solet, iure suo locum habent; quinetiam ipse Aristoteles, qui ceteroquin omnibus viribus allaborauit, vt alius, quam Plato, videretur, in hac tamen doctrina de

t) Theaetet. T. I. p. 147. 210. Phaedr. T. III. p. 266.
u) Cf. Diog. Laert. III. s. 80 sq.

de diuifione, definitione et refolutione logica eius veftigiis inftitit *x*). Praecipue vero Platonem difcipulos fuos adhortatum effe, vt verborum, quae in argumentationibus philofophicis adhiberent, claras et diftinctas notiones illi fectarentur, ipfumque explicandis verbis vulgari fermone philofophico, aut in communi vita ambigue nec finite fatis vfurpari folitis faepius operam dediffe, plures eius dialogi abunde teftantur *y*). Neque aliter fieri poterat, quam vt in hoc ftudii dialectici genus incideret, cum illi fere quotidie cum Sophiftis difputandum effet, quorum cauillationes et fophifmata pleraque ad verborum ambiguitatem redirent. Adduxerunt quoque Platonem Sophiftarum mores, vt non folum de verbis ambiguis, fed etiam omnino de elenchis fophifticis quaedam praeciperet, etfi non tanta cum fubtilitate et ἀκριβείᾳ, quanta doctrinam de elenchis et veris et falfis Ariftoteles poft eum perfecutus eft *z*). Notatu vero dignum eft, eundem philofophum parum honorifice de *Rhetorica* fenfiffe, quatenus nempe haec locis ad perfuadendum aliis aliquid aptis contineatur. Arbitratus eft potius Plato, omnem rhetoricam, vtilem quidem et bonam, paucis comprehendi; defiderari enim ad perfectum oratorem nihil amplius, quam vt praeter dotes naturales, quibus eum praeditum effe oporteat, facultates animi, varios hominum fitus, modos agendi, mores, aliasque eorum differentias cognofcat, praeterea diuerfas orationis fpecies, et perfuadendi rationes perfpectas habeat, denique

x) Ariftot. Anal. pofter. II, 1–7. ed. Bip.

y) Sic in *Euthyphrone* difputauit Plato de notione *Sancti*; in *Critone* de *iufto* et *honefto*; de *philofophiae* notione in *Amatoribus*; de *fcientiae* definitione in *Theaeteto*. Obiecit quidem Ariftoteles Platoni, quod hic faepius vfus fuerit in definitionibus fuis verbis inufitatis, obfcuris et impropriis, adeoque ipfe contra definitionis regulas peccauerit (vid. Topic. VI, 2); verum hinc argumentum contra Platonis ftudium fermonis philofophici peti nequit, inprimis, fi conferantur, quae in *Cratylo* a Platone de recta nominum ratione expofita funt.

z) Ariftot. de Sophift. elench. fub fin. Καὶ γὰρ τῶν περὶ τοὺς ἐριστικοὺς λόγους μισθαρνούντων ὅμοιά τις ἦν ἡ παίδευσις τῇ Γοργίου πραγματείᾳ. Λόγους γὰρ οἱ μὲν ῥητορικοὺς, οἱ δὲ ἐρωτηματικοὺς ἐδίδοσαν ἐκμανθάνειν, εἰς οὓς πλειστάκις ἐμπίπτειν εἰώθησαν ἑκάτεροι τοὺς ἀλλήλων λόγους. Διόπερ ταχεῖα μὲν, ἄτεχνος δ' ἦν ἡ διδασκαλία τοῖς μανθάνουσι παρ' αὐτῶν — Περὶ δὲ τοῦ συλλογίζεσθαι παντελῶς οὐδὲν εἴχομεν πρότερον λέγειν ἄλλο, ἀλλὰ τριβῇ (*par routine*) ζητοῦντες πολὺν χρόνον ἐπονοῦμεν.

ſciat occaſione oblata vti *a*). Grauiter autem vituperauit vulgarem rhetoricam, vt *artem* perſuadendi, ſiue conſilia dicentis ſint mala, ſiue bona; nam hanc docere improba, quae non in ciuium ſalutem, ſed in eorum perniciem facile vertantur. Elucet interea ex his iudicii de vulgari rhetorica cauſis a Platone allatis, eum non ſimpliciter artem dicendi innuiſſe, cuius quidem vtilitas negari nullo modo poteſt, verum ſophiſticam illam artem ea aetate exerceri ſolitam τοῦ τὸν ἥττονα λόγον κρείττονα ποιεῖν. Quare mihi videtur Sextus Empiricus, vt probaret, rhetoricam non eſſe artem, minus recte ad Platonem prouocaſſe, vtpote qui idem ſenſerit; ſicut etiam exiſtimo, ipſos Academicos, et Quintilianum *b*) ſententiam Platonis ſenſu nimis ſtricto cepiſſe; nam Plato haud dubie Rhetoribus et Sophiſtis ſui temporis ſuccenſens, *horum* tantum inſtitutionem oratoriam reprehendit, minime vero artem dicendi omnino.

Ex omnibus philoſophorum ſcholis, quae aut ſimul cum Platonica, aut non multo poſt eam ortae ſunt et floruerunt, nulla magis arti dialecticae operam tribuit, quam Stoica et Epicurea. Quamuis Zeno Cittieus, Stoicorum dux, maxime Cynicorum inſtitutioni ſe applicaſſet, quorum ſtudium doctrinis ethicis potiſſimum vacaret, audierat tamen quoque Megaricos, inprimis Diodorum Cronum, et hinc factum eſt non ſolum, vt ipſe Dialectices amore incenderetur *c*), ſed etiam, vt omnis Stoicorum dialectica Megaricae ſimilis euaderet. Grauiter vituperat Cicero *d*) *ſpinoſum* Stoicorum *differendi genus; vellere eos*, ait, *de ſpinis, atque oſſa nudare, et pungere, quaſi aculeis, interrogatiunculis anguſtis, quibus etiam qui aſſentiantur nihil commoueantur animo, et iidem abeant, qui veniſſent.* Extitit olim magna librorum a Stoicis conſcriptorum copia, quorum argumentum ad Dialecticen ſpectaret; nam recenſuit vel vnius Chryſippi ſupra trecentum volumina Diogenes Laertius, e quibus quatuordecim de Sophiſmate Pſeudomeno,

a) Cf. Phaedr. T. I. p. 275 ſq., et *Gorgiam* fere integrum.

b) Sext. Empir. adv. Mathem. l. II. ſ. 12. vbi etiam Critolai Academici de rhetorica iudicium affertur. Quintil. inſtit. orat. II. 17. Quod Ariſtoteles initio librorum de rhetorica aſſerere ſtuduerit, Rhetoricam eſſe artem, videtur hoc non Platonis, ſed Academicorum quorundam opiniones ſpectare.

c) Diog. Laert. VII. ſ. 25.

d) Cic. de fin. bon. et m. III, 4. Cf. Senecae epiſt. 82. 113.

meno, f. Mentiente egerunt; cum tamen hi omnes nunc deperditi fint, non aliunde, qualis fuerit Stoicorum Logica, nunc definiri poteft, nifi ex iis veterum fcriptorum locis, vbi eius obiter mentio iniecta eft. Diuiferunt Stoici *philofophiam* in tres partes, quarum prima *Logicam*, fecunda *Phyficam*, tertia *doctrinam moralem* complectebatur. Ad Logicam quidem retulerunt Rhetoricam et Dialecticam. Priorem definierunt effe artem bene dicendi de iis, quae copiofa et perpetua oratione proferri oportet; pofteriorem vero effe artem disferendi per interrogationes et refponfiones *e*). Cum ad artem disferendi praecipue requiri intelligerent, vt a fenfibus oblata (vifa) recte percipiamus, vt errorum laqueos circumfpiciamus et euitemus, vt firmi maneamus et conftantes contra redarguentes, omniaque ad veram rationem reuocemus, de his etiam diligenter praeceperunt, etfi in plurimis argute nimis et fubtiliter. Miratus eft Cicero *f*), Stoicos, licet tot libros de Dialectica compofuerint, nihil tamen de *inuentione* tradidiffe; videtur autem hic Ciceroni memoria excidiffe, quod inueniendi artem illi caput Rhetoricae conftituerint, et cum femel Rhetoricam cum Dialectica coniungerent, fieri vix aliter potuit, quam vt, quae huius propria fint, aliqua ex parte ad illam transferrent. Primum igitur duos locos in Dialectica fua Stoici expofuerunt, alterum de *vocibus* res fignificantibus, alterum de *rebus* voce aut oratione fignificatis. Quatenus de vocibus tam fimplicibus quam connexis fermo erat, tota Grammatica, quam dicimus, vniuerfalis in Logices ambitum recepta eft; et infuper etiam huc pertinere arbitrati funt doctrinam de orationis virtutibus, de perfpicuitate, breuitate, et de Hellenismo, nec non de eiusdem vitiis, de barbarismo et foloecismo; denique de poefi et de mufica (latiori fenfu). Sub rebus voce aut oratione fignificatis non tam intellexerunt res ipfas extra nos pofitas, fed prout illae funt in anima, et fenfuum ope percipiuntur.

e) Diog. Laert. l. I. f. 42. Sext. Emp. adv. Mathem. II. f. 7. Cic. de fin. II, 6. de orat. cap. 32. Quintil. Inftitt. orat. II, 22. Memorabile eft exemplum, quo, fi Sexto fidem habeas, Zeno Rhetorices et Dialectices difcrimen dilucidare ftuduit. Illam fimilem effe voluit manui expanfae; hanc manui compreffae. De Diog. Laert. loco cf. Tiedemann *Syftem der Stoifchen Philofophie,* P. I. p. 30.

f) Cic. Topic. cap. II.

piuntur. Statuerunt enim Stoici, ab externis rebus fieri per ſenſus impreſſionem in parte animae dirigenti (τῷ ἡγεμονικῷ), et hanc impreſſionem receptam eſſe *viſum* (φαντασίαν, *Vorſtellung*), quae aut ex mente Cleanthis cum depreſſione ſiue eminentia partis animae principalis coniuncta ſit, aut ex ſententia Chryſippi in alteratione quadam animae nobis ceteroquin incognita conſiſtat *g*). Viſum per ſe ſpectatum dicitur *comprehenſibile* (καταληπτον); quodſi autem ſenſuum impreſſioni acceſſerit voluntarius animi aſſenſus, quo ille eam recipit et approbat, vocatur viſum *Comprehenſio* (κατάληψις); et quando haec eiusmodi eſt, vt a ratione deſtrui nequeat, appellatur *Scientia*. Comprehenſionem ſenſuum per ſe veram eſſe neceſſe eſt, cum hanc ſcientiae legem ipſa natura dederit; omnia autem ſenſuum ope apprehenduntur; nam intellectus, antequam homo in lucem editus fuerit, ab omni impreſſione et notione vacuus eſt; igitur tota cognitio humana a ſenſibus oritur, iisdemque illius fides et veritas nituntur. E pluribus viſis inter ſe coniunctis efformantur *notiones* (ἐννοίαι), quae aut ſunt *naturales*, quodammodo ſponte exſiſtunt, et ſenſim ſenſimque congregatae et complicatae efficiunt *praenotiones* (πρόληψεις) omnibus hominibus *communes*; aut ſunt *artificiales*, ſiue adhibito intellectu cum e comprehenſionibus, tum ex praenotionibus collectae. Vtrarumque complexus vocari poteſt *ratio humana*; ſiue enim nouas comprehenſiones acceperimus, ſiue in ſingularum praenotionum, vel notionum artificialium indolem et veritatem inquirere animus nobis fuerit, referendae ſunt et illae et hae ad alias notiones communes et artificiales, et videndum eſt, num et quatenus cum his conueniant, aut iis repugnent. Quare plurimi etiam Stoici, in his Chryſippus, pro fundamento omnis veritatis in cognitione humana poſuerunt tum comprehenſionem ab eo, quod reuera eſt, proficiſcentem; tum praenotionem ſ. naturalem quandam rerum cognitionem animae per experientiam inſitam. Reſpectu ad hoc veritatis principium vera ſunt, ipſius Zenonis Cittici iudicio, quae ſic animae impreſſa ſunt ab eo, vnde

g) Cic. Quaeſt. acad. I, 11. Sext. Emp. adv. Mathem. VII. ſ. 163. 228. Plutarch. de decret. phyſ. philoſ. IV, 12. De differentia nominum Φαντασία, Φάντασμα, Φανταστὸν, Φανταστικὸν cf. Tiedemann's *Syſtem d. ſtoiſch. Philoſ.* P. I. p. 71.

vnde ſunt; vt eſſe non poſſint ab eo, vnde non ſunt; probabilia autem habentur, quorum perceptione facta animus tranquillo et aequabili ſtatu manet, quoniam de iis minus dubitamus; improbabilia contra, in quibus animo acquieſcere non licet; quaedam denique ſunt aut vera, aut falſa, aut probabilia, aut improbabilia pro diuerſa eorum vel ad hoc, vel ad illud relatione. Quicquid igitur mens intelligit, id vel per viſa, vel per incidentem ratiocinationem (*κατ' ἐνάργειαν περιπτωτικῶς*) intelligit, et haec ratiocinatio nititur vel aſſimilatione, vel compoſitione, vel relatione, vel augmentatione, vel diminutione. Haec de cognitionis humanae fontibus et legibus praecepta excipiunt in Stoicorum logica loci de definitione, de diuiſione, de genere et ſpecie, de categoremate, de axiomate et de argumentatione, quos hic fuſius exponere non attinet *h*). Syllogismum dixerunt Stoici eſſe *λόγον* ſ. orationem e tribus axiomatibus conſtantem, ſumtione, aſſumtione et concluſione. Tenendum autem eſt, quamuis ſyllogismorum omnino duo ſint genera, vnum abſolutorum, alterum hypotheticorum, Stoicos tantum tradendis praeceptis de hoc altero genere ſyllogismorum ſubſtitiſſe; ſicut Ariſtoteles contra ſyllogismos hypotheticos plane non attigit, in deſcribendis abſolutis ſolummodo verſatus. Enimuero iſta Stoicae et Peripateticae Dialecticae differentia facile explicari poteſt; nam vtriusque ſyllogismorum generis regulae eodem redeunt, cum nullus ſit ſyllogismus abſolutus, qui non hypothetice, nec ſyllogismus hypotheticus, qui non abſolute poſſit efferri. Neque etiam omittendum eſt, praeter ſophiſticarum argumentationum modos, quos a Megaricis acceptos *λόγους ἀπόρους* vocarunt, introduxiſſe Stoicos in Dialecticam nouos quosdam, e quibus *Crocodilus* (Κροκόδειλος), *Metens* (Θερίζων) apud veteres maxime celebrati ſunt *i*).

Cum Stoicorum praeceptis logicis ſtatim coniungendi ſunt Epicuri *Canones* logici, quoniam ab vna quidem parte cum illis conſentiunt,

h) Vide plura de his ap. Diog. Laert. VII, 60 ſq. Sext. Emp. adv. Mathem. VIII, 411 ſq. Cf. Gaſſendi Opp. T. I. p. 44. Brucker. Hiſt. crit. philoſ. T. I. p. 918.

i) Vtriusque exempla occurrunt apud Lucian. in *Hermotim.* et in *Auct. vit.* Cf. Diog. Laert. l. l.

tiunt, ab altera vero iis repugnant *k*). Auerſatus eſt Epicurus maxime omnes illas nugas et tricas dialecticas et ſophiſticas, quas Megarici inprimis et Stoici adinuenerant, et quibus tantum tribuere, vt eum ſolum ſapientem eſſe iactarent, qui his foret inſtructus; quare ne Dialecticae nomen quidem retinuit, pauca illa praecepta de vero et falſo, quae recte tradantur, *canonum* nomine melius inſigniri ratus. Poſuit Epicurus *tria* omnis veri et falſi criteria, *ſenſum* (*αἴσθησιν*), *anticipationem* (*πρόληψιν*), et *affectionem* (*πάθος*). Anticipatio ſenſionem ex mente Epicuri minime praeceſſit, quod perſuaſere ſibi nonnulli, in his Kantius, ſed, impreſſione rei per ſenſus in animo facta, quoties deinceps eandem rem cogitamus, eius ſpecies ſiue imago animo, licet obſcure forte, obuerſans iam *antecepta* fuit, vnde *anticipatio* nouae ſenſionis eiusdem rei iam alias perceptae appellatur. Iam vero primus Epicuri canon erat: I) *in ſenſum ipſum non cadere errorem*. Nam ſenſus nude tantum rem apprehendit; eſt igitur criterium *primum*, cuius ope diiudicari poſſit, vtrum et quid res ſit; cuius igitur fide et certitudine ſublata tollitur etiam omnis ſcientia et vitae ratio, quae tamen aliquam certitudinem requirunt. II) *Senſioni*, quae per ſe conſiderata ſemper vera eſt, ſuperadiicitur *opinio* de re percepta veri quidem aut falſi capax, cum quatenus ſenſus ei, remotis omnibus ſenſionis impedimentis (v. c. rei diſtantia, motu, mediis inter rem et ſenſum) ſuffragatur, vel refragatur, cum quatenus plures ſenſus eandem opinionem tuentur, aut diuerſam. III) Omnis anticipatio rei ſenſione nititur; veritas itaque et falſitas eius legibus iisdem ſubiecta eſt; ſed poteſt anticipatio eſſe diuerſa, quatenus ſiue a ſimplici ſenſione proficiſcitur, ſiue ſeruata rei proportione quadam aut amplificata, aut extenuata eſt, ſiue ad ſimilitudinem verae ſenſionis effingitur, ſiue denique ex pluribus ſenſionibus compoſita repraeſentatur. IV) Anticipationibus vti nos oportet et ad nominandas res, et ad conficiendas earum definitiones, diuiſiones, et coniunctiones, et ad opinandum et dubitandum. Omnis igitur definitionis, diuiſionis, opinionis, dubitationis criterium in anticipationis indole poſitum eſt, et huius fides iterum a ſenſione pendet. Hinc etiam

k) Diog. Laert. lib. X. Sext. Emp. adv. Mathem. VII. ſ. 203. Plut. de decret. phyſ. philoſ. IV, 8.

etiam anticipatio omnium ratiocinationum fundamentum eſt; ad hanc enim ſemper reſpicientes concludimus, aliquid eſſe idem aut diuerſum, coniunctum cum alio, aut ab eo ſeparatum. V) Quo melius et facilius Sophiſtis occurrerent, cohortatus eſt Epicurus diſcipulos ſuos, vt in argumentationibus eligerent voces notas, communes et perſpicuas, in diſputando ſemper de vi vocibus ſubiecta quaererent, ne earum obſcuritate aut ambiguitate deluderentur.

Expoſitis adhuc philoſophorum ante Ariſtotelem florentium et partim eius aequalium in arte logica inuenienda et perficienda conaminibus, ſatis eluceſcere arbitror, omnia fere doctrinae logicae capita egregie iam exculta fuiſſe, cum Ariſtoteles Organo ſuo elaborando ſe accingeret; quod quidem magis adeo conſtaret, ſi tot argumenti logici, dialectici et rhetorici ſcripta, quae graeca antiquitas tulit, ad noſtram aetatem perueniſſent. Manet tamen Stagiritae quoque laus ſua et honos debitus, cum ſublimis et profundi ingenii, et ardui ſtudii res eſſet, rudem illam et indigeſtam praeceptorum logicorum copiam ad certa principia reuocare, totam ſcientiam logicam limitibus ſuis circumſcribere, litesque dialecticas et ſophiſticas, quantum liceret, dirimere et componere; id quod in Organo demum factum eſſe, aſſerere haud dubitamus.

COMMENTATIO
DE
GRAECORVM GYMNASIORVM VTILITATE ET DAMNIS.

RECITATA IN CONSESSV REGIAE SOCIETATIS D. XVII. DEC. MDCCXCI.

A

C. MEINERS.

Dum nuper in varia corporis exercitationum genera inquirerem, quae inter antiquos et recentiores populos locum habuerunt, vel adhuc habent; non poteram non Graecorum quoque gymnaſia ingredi, eorumque leges et diſciplinam cum aliarum gentium inſtitutis comparare. Non ſufficiebant mihi illa teſtimonia, quae in perluſtrandis Graecorum ac Romanorum monumentis ipſe deprehenderam. Conſulebam praeterea illos ſcriptores, qui de arte gymnaſtica Graecorum ſingularibus libris tractarunt, inprimis *Petri Fabri* Agoniſticon *a*), *Hieronymi Mercurialis* Commentarium de arte gymnaſtica *b*), nec non illuſtris *Barthelemi* annotationes, quae in immortali viri huius opere occurrunt *c*). In hiſce ſcriptis multa inueniebam, quae induſtriam meam vel qualecunque ingenii mei acumen hactenus fugerant; neque tamen dubia illa ſoluebantur, quae mihi dudum de re gymnaſtica Graecorum meditanti ſuborta erant. Nemo ſatis explicauit, quomodo factum ſit, vt maximi ſcriptores de vna eademque re, de gymnaſticarum exercitationum effectu tam contraria iudicia protulerint. Notum quippe eſt, quosdam gymnaſia tanquam virtu-

tis

a) Lugduni 1595. 4.

b) Amſtelodami 1672. 4.

c) I. p. 351 et ſq. Voyages d'Anacharſis.

tis ſcholas praedicaſſe, eorumque artes tanquam cauſas adduxiſſe, quare Spartani reliquos Graecos, Thebani Spartanos primum in palaeſtra, deinde in acie ſuperauerint *d*). Alii vero non minoris auctoritatis viri gymnaſia et athletarum artes tanquam ſentinam deſcribunt, vnde omnium vitiorum et malorum genera in vniuerſam Graeciam profluxerint; inprimis vero palaeſtram accuſant, quod corporis et animi robur ſenſim ſenſimque inter Graecos fregerit, et tandem penitus exſtinxerit. Inter recentiores auctores nemo eſt, qui gymnaſticorum exercitiorum aetates, et corruptionem accurate diſtinguere, atque veterum loca, quae inter ſe pugnare videntur, conciliare aniſus ſit. Quotquot iam Socratis aeuo de priſci moris obliuione querebantur, ii omnes hoc quoque deplorare ſolebant: gymnaſia magis magisque deſeri, et iuuentutem potius in calida balnea atque in popinas, quam ad exercenda corpora confluere. Si quis ex his querelis concluderet, Graecos vitiis debilitatos poſt Socratem gymnaſia, vti virtutis et ſapientiae doctores, reliquiſſe, illum profecto inſequentium ſaeculorum ſcriptores ſumma admiratione adficere deberent, qui vno ore affirmant, gymnaſia nunquam magis floruiſſe, quam quum Graecorum mores et res publicae grauiore indies lapſu ruere inciperent. Ob haec contraria Graecorum iudicia et teſtimonia ne doctorum quidem noſtri temporis hominum opinio de gymnaſiis certa atque fixa eſt, et multo magis ingens legentium multitudo fluctuat, quae magnum aliquem virum ſequi ſolet. Haberem profecto, quod mihi gratularer, ſi veterum auctorum repugnantias conciliare, ſimulque luculentis rationibus demonſtrare mihi contingeret, quid in Graecorum gymnaſiis laudandum, quid vero reprehendendum fuerit.

Quodſi in priſca illa tempora aſcendimus, quae Poetas, non vero hiſtoriarum ſcriptores ferebant; inuenimus, Homeri aetate dudum omnia illa exercitationum genera in vſu fuiſſe, quae Graeci poſtea retinuerunt et amplificarunt. Phaeaces enim, et Graecorum duces tam lucta, pugilatu, curſu, ſaltu, et diſcorum iactu, quam armis inter ſe certantes deſcribuntur *e*). Ex Homero porro apparet, Troianis

d) Ariſt. VIII, 4. Polit. Plutarch. in Pelopid. II. p. 339. Symp. II. 5. ed. Reiſk.
e) vid. Iliad. XIII. 258 et ſq. v. et Odyſſ. VIII. 100 et ſq. v.

ianis temporibus non, vti antiquitus, robur tantum atque magnitudinem corporis in ludis gymnicis valuiſſe, verum artem potius et diuturnum vſum; neque igitur dubitari poteſt, iam tunc exercitia gymnaſtica, ſicuti armorum peritiam a magiſtris intelligentibus edocta fuiſſe. Longum tyrocinium, quod diuerſa exercitia armorumque vſus requirebant, in cauſa erat, quare illa hominum genera, quae agris colendis, vel opificiis, mercaturae et nauticae arti dedita erant, a gymnaſticis exercitationibus vel penitus ſeſe abſtinerent, vel eiusmodi ſaltem viris occurrere non auderent, qui a prima iuuentute corpora ſua exercuerant, atque propterea athletae vocabantur *f*). Nondum vero diuerſae artis gymnaſticae partes a perditis hominibus occupatae erant, qui illas ſordidi quaeſtus cauſa coluiſſent. E contrario ars gymnaſtica ſicuti armorum et muſices peritia liberalibus ſtudiis annumerabatur, quibus generoſi praeſertim iuuenes et primarii viri operam nauare deberent, vt corpora et animos firmarent, atque ad belli pericula et negotia ſuſcipienda praepararent. Ipſis regibus ac principibus magnae gloriae erat, aduerſarios vel curſu vel lucta,

f) vid. Odyſſ. l. c. v. 159 et ſq. vbi Euryalus Vlyſſem ita alloquitur:
Ου γαρ σ'ȣδε, ξεινε, δαημονι Φωτι εισκω
Αϑλων, οἱα τε πολλα μετ' ανϑρωποισι πελονται.
Αλλα τω, ὡς ϑ' ἁμα νηι πολυκληιδι ϑαμιζων,
αρχος ναυταων, οἱτε πρηκτηρες εασιν
Φορτȣ τε μνημων, και επιτκοποσησιν ὁδαιων
κερδεων δ' ἁρπαλυων. ουδ' αϑλητηρι εοικας.
Homerus vbique eos, qui in parte aliqua Gymnaſtices excellebant, tanquam artis peritos, vel arte doctos deſcribit. Epëus, pugilum praeſtantiſſimus, ipſi eſt ειδως πυγμαχιης — XIII, 665. et idem Epëus de ſe ipſe dicit: επει ευχομαι ειναι αριστος·
η ουχ ἁλις, ὁττι μαχης επιδευομαι· ουδ' αρα πωσήν
εν παντεσσ' εργοισι δαιμονα Φωτα γενεσϑαι.
Pugiles Homeri aetate manus vel pugnos ſuos loris bouinis eodem modo armabant, vti ſeriori aeuo fiebat: ib. 648 et ſq. v. Male mulctabatur Inus, quum ſeſe forti et exercitato Vlyſſi obiiceret, qui aduerſarium ſuum vno ictu interficere potuiſſet, niſi illum tanquam indignum contemſiſſet. Odyſſ. XVIII, 95 et ſq. v. Quum Vlyſſes cum Aiace colluctaretur, primus ſolertia tantum efficiebat, vt aequalis diſcederet, neque a robuſto aduerſario vinceretur. Il. XXIII, 725 et ſq. v. Alcinous denique de Phaeacibus ſuis fatebatur, ipſos neque pugilatu, neque lucta, verum pedum celeritate atque nauigandi ſcientia excellere. VIII, 246 et ſq. Quoduis igitur exercitationum genus Homeri aeuo tanquam ars diſcebatur et docebatur.

lucta, difcorumue iactu fuperaffe *g*); atque in omnibus itaque ludis, quos Homerus depinxit, principes tantum Phaeacum et Graecorum prodeunt, reliqua vero multitudo fpectandi caufa circa arenam vel palaeftram circumfufa eft. Celeberrimi Graecorum pugnatores vno quidem alteroue exercitiorum et armorum genere maxime infignes erant: minime vero, vti poftea athletis folitum erat, intra vnam aliquam exercitationem fefe coercebant, fed potius omnes corporis exercitationes, omniumque armorum vfum ita difcebant, vt non facile nifi a peritiffimis vincerentur. Cum Euryalus de Vlyffis virtute dubitaffet, Ithacae regis animus adeo commouebatur, vt omnes Phaeacum bellatores, vno Laodamante hofpite fuo excepto, ad certamen prouocaret, fiue curfum, fiue luctam, fiue pugilatum, fiue etiam arma experiri vellent *h*). Apud eundem poetam Neftor victorias celebrat, quas iuuenis quondam in quouis exercitiorum et armorum genere reportauerat *i*). Homeri tempeftate magni illi ludi, qui poftea frequentia atque gloria fua reliquos omnes obfcurabant, nondum inftituti erant. Quoties vero reges et principes aliis magnifica facrificia offerre, vel defunctorum parentum et amicorum manes placare, vel illuftres hofpites honorare fibi propofuerant, toties certamina indicebant, et victoribus vel pulcras ancillas, vel boues, equos, et mulos, vel aureas et argenteas pateras, aliasue magni pretii res tanquam praemia conftituebant *k*). In Homero nullum prorfus gymnafiorum veftigium deprehenditur. Cum Phaeaces in Vlyffis honorem ludos edere vellent, in forum conueniebant, quod hic tantum locus ingentem fpectatorum multitudinem capere poffet *l*).

Praeclare cum Graecia actum fuiffet, fi gymnaftica exercitia eam femper formam retinuiffent, quam Homeri vel Troianis temporibus habebant. Quod fi fortuna voluiffet, ditiorum ac nobiliorum paren-

g) Odyff. VIII, 148: *ου μεν γαρ μειζον κλεος ανερος, οφρα κενησιν,*
η ότι ποσσιν τε ρεξη, και χερσιν ἑησιν.

h) Odyff. VIII, 205: *Δευρ' αγε πειρηϑητω, επει μ' εχωλοσατε λιην,*
η πυξ, ηε παλη, η και ποσιν ουτε μεγαιρω.

i) Iliad. XXIII, 631 et fq. v.

k) ll. cc.

l) Odyff. VIII, 109: *Βαν δ' ιμεν εις αγορην, ἁμα δ' ἑσπετω πολυς ὁμιλος, μυριοι* &c.

parentum filii armorum atque gymnaſticarum artium magiſtros, reliqui vero ciuium ordines ſua quiuis negotia ſecuti fuiſſent. Iam vero certum vel probabile eſt, poſt Troianum bellum temporum calamitate *m*) armorum peritiam atque doctas corporis exercitationes inter Graeciae populos ſenſim obſoleuiſſe, atque ne generoſae quidem indolis iuuenibus principibusque iuris tanto ſtudio quaeſitas fuiſſe, quanto ipſorum maiores in illas incubuerant. Omnes Graecorum ſcriptores, et praeſertim Plato atque Ariſtoteles, de Cretenſibus atque Spartanis tanquam illis gentibus loquuntur, quae gymnaſtica exercitia quodammodo inuenerint, ſiue ſaltem renouarint, atque in Graeciam reduxerint. Haud ſane diu eſt, inquit Plato in quinto de republica libro, quum Graecis turpia atque ridicula viderentur, quae hodie barbarorum pleriſque turpia atque ridicula videntur, nudos videlicet ſpectare viros. Quando vero primum Cretenſes, et poſtea Lacedaemonii gymnaſia inchoarent, licebat profecto facetis viris, qui tunc erant, haec omnia carpere *n*). Ariſtotele teſte Spartani per longum tempus caeteris Graecis praeſtabant, non quod iuuenes ſuos ſingulari quodam modo exercerent, verum quod illos exercerent, quum caeteri iuuentutem rudem atque incultam relinquerent. Poſtquam vero aliae quoque ciuitates gymnaſia atque armorum ſtudia introduxerant, Spartani facile ab aemulis atque imitatoribus ſuis vincebantur *o*). Cretenſes atque Spartani multo facilius, quam caeteri Graeci, vniuerſam iuuentutem ſuam ad gymnaſtica exercitia compellere poterant, quum neque agris colendis, neque opificiis vel mercaturae exercendis operam nauarent, et nullis itaque quaeſtuoſis laboribus a militaribus ſtudiis auocarentur.

Gymnaſticas corporis exercitationes poſt Troianum bellum per aliquod tempus a Graecis magis neglectas, quam auctas eſſe, inde quoque

m) Poſt Troianum bellum vniuerſa Graecia conuellebatur. vid. hiſtor. meam ſcientiar. I. p. 10 et ſq.

n) p. 330. edit. Maſſey: και ὁτε ἠρχοντο των γυμνασιων πρωτον μεν Κρητες, επειτα Λακεδαιμονιοι &c.

o) VIII, 4. Polit. ετι δ' αυτȣς τȣς Λακωνας ισμεν, – – νυν και τοις γυμνασιοις και τοις πολεμικοις αγωσι λειπομενȣς ἑτερων. Ου γαρ τω τȣς νεȣς γυμναζειν τον τροπον τȣτον διεφερον, αλλα το μονον μη προς ασκȣντας ασκειν. — — ανταγωνιστας γαρ της παιδειας νυν εχȣσι, προτερον δ' ȣκ ειχον.

quoque concludi poſſe exiſtimo, quod in Olympicis ludis non omnium exercitationum ſimul, ſed vnius poſt alteram diuerſis temporibus praemia conſtituta ſunt. Curſoribus primum circa Olympiadum initia, luctatoribus in decima atque octaua Olympiade, et pugilibus tandem tertia ac viceſima Olympiade praemia propoſita fuerunt *p*). Multo ſerius pancratiaſtae, quorum ars ex lucta ac pugilatu compoſita erat, in ſolennibus ludis coronati eſſe videntur *q*). Quamuis Spartani inter antiquiores Graecos maximam gloriam iuuentutis ſuae inſtitutione, et corporum exercitationibus conſequerentur, nunquam tamen pugilatum et pancratium publice receperunt: non propterea tantum, quod pugiles atque pancratiaſtae victos ſe eſſe fateri deberent, verum inprimis ab mutilationis et deturpationis pericula, quibus pugiles atque pancratiaſtae ſubiecti erant *r*). Coniicio, hanc pancratii ac pugilatus deteſtationem Ariſtotelem permouiſſe, vt Spartanos laudaret, quod non caeterorum Graecorum inſtar iuuenibus ſuis athleticum habitum ingenerarent *s*). Graecorum Grammatici aliique docti viri operoſe inueſtigabant, quare Homerus inter varia certamina pugilatum ſemper primum, deinde luctam, et poſtremo curſum poſuerit, cum tamen vel lucta vel curſus omnium certaminum antiquiſſima ſint *t*). Graeci ſemper ſibi perſuaſum habebant, luctam omnium exercitationum artificioſiſſimam ac difficillimam eſſe *u*).

Non

p) vid. Fab. agon. I. c. 32. p. 203. 204. et Lib. II. c. 23 - 25. p. 343 et ſq.

q) Plut. Sympoſ. II. 4. *ὁτι γαρ μεμικται το παγκρατιον* [illegible] *τε πυγμης και παλης, δηλον.*

r) Senec. Lib. V. c. 3. de Benef. Lacedaemonii vetant ſuos pancratio aut ceſtu decernere, vbi inferiorem oſtendit victi confeſſio. Curſor metam prior contingit: velocitate alium, non animo anteceſſit. Luctator ter abiectus perdidit palmam, non tradidit. Cum inuictos eſſe Laeedaemonii ciues ſuos magno aeſtimarent, ab his certaminibus remouerunt, in quibus victorem non facit iudex, non per ſe ipſe exitus, ſed vox cedentis ac tradere iubentis.

s) *Νυν μεν αἱ μαλιςα δοκȣσαι των πολεων επιμελεισθαι των παιδων, ἁι μεν αθλητικην ἑξιν εμποιȣσι. Οἱ, δε Λακωνες ταυτην μεν ȣχ ἡμαρτον ἁμαρτιαν.* VIII. 4. init.

t) Plut. Symp. II. 5.

u) ib. c. 4.

Non longe poſt ludorum ſolennium certis tempeſtatibus et locis redeuntium inſtitutionem omnem ſtatim Graeciam certaminum furor peruaſiſſe videtur, Vehementer errant, quicunque credunt, fragiles coronas, quae auctoribus in ſolennibus ludis imponebantur, et vniverſae Graeciae plauſus tantam iuuenum aemulationem, tantosque motus excitaſſe. Inanes laudes, inaniaque dona nunquam Graecorum animos, et res publicas peruertiſſent, niſi ampliſſimi honores, et non minus magnifica dona acceſſiſſent, quibus ciuitates victores in ludis coronatos decorare incipiebant. Tam magnae, quam mediocres Graeciae vrbes ſplendida gymnaſia exſtruebant, in quibus pueri ac iuuenes ſub publicorum magiſtrorum diſciplina, nec non magiſtratuum cura exercebantur. Haec gymnaſia ab Athenienſibus aliisque populis tanta arte, tantisque ſumtibus aedificabantur, vt inter praecipua pulcherrimarum vrbium ornamenta numerarentur. Non magis vero Graeciae ciuitates de gymnaſiorum ſplendore, quam de athletarum, vel athleticae iuuentutis multitudine atque gloria inter ſe certabant. Vt igitur ciuium ſuorum animos eo vehementius ad gymnaſticas artes incenderent, victum vel ſumtus praebebant iuuenibus, qui ſe athleticae vitae tradere, atque duro gymnaſtarum imperio ſubiicere volebant *x*). Promittebant praeterea illis, qui in Olympicis aliisue ſolennibus Graeciae ludis viciſſent, eadem praemia, quae Patriae liberatoribus vel defenſoribus praebebantur: liberationem ſcilicet ab omnibus publicis oneribus, et publicum victum, ſiue annua, annuosue fructus, vnde abunde ſeſe alere poſſint *y*). Quum ſumtus, qui in Athletas profundebantur, iam Solonis aetate non paruo reipublicae detrimento creuiſſent, moderandos illos arbitrabatur.

x) Iuuenes athleticarum artium ſtudioſi in ephebiis vel ἡβητηριοις alebantur, Fabr. Agon. p. 694. 665, in quibus tanquam publici ſerui ſub dura gymnaſtarum diſciplina tenebantur. p. 519. ib. Nemo ad ſollennes ludos admittebatur, niſi qui teſtari, vel probare poſſet, ſeſe ſaltem per decem menſes ſecundum athletarum regulas vixiſſe, atque ſub gymnaſtis athletico more corpus exercuiſſe. Athleticos tyrones iam ante Solonem publicis ſumtibus nutritos eſſe, ex ſequenti Diogenis loco intelligitur, qui ſine dubio ex antiquo ſcriptore excerptus eſt. Dum enim rationes reddit, quare Solon athletarum praemia minuerit, addit: αθληται δε και ασκουμενοι, πολυδαπανοι. και νικωντες, επιζημιοι. I. 56. in vita Solonis.

y) ib. II. c. 18. p. 306 et 307.

batur. Salutarem vero hanc Solonis legem non diu valuiſſe, et victores non longe poſt Solonem in Prytaneo exceptos eſſe, iam a Petito *z*) et Menagio *a*) obſeruatum eſt. Cum his praemiis, vel commodis exquiſitiſſimi honores coniuncti erant. Redeuntes enim victores ſolenni pompa et praelucentibus lampadibus vel faculis in patriam deducebantur. Non raro tripudiantes ciues muri partem diruebant, atque victores per muri ruinas reducebant, tanquam patria, quae tales viros procreaſſet, aliis munimentis in poſterum non indigeret *b*). Quin imo Graeculi eo inſaniae prolabebantur, vt ciues, qui pluries vel ſemper victoriam reportauerant, tanquam ſpirantia numina diuinis honoribus afficerent *c*). Non immerito igitur Cicero pronuntiauit, apud Graecos Olympionicen eſſe prope maius atque glorioſius habitum, quam Romae triumphaſſe, et Olympiorum inprimis victoriam antiquum Romanorum conſulatum aequare videri *d*).

Quum furentes Graecorum ciuitates curſorum agilitati, et pugilum atque luctatorum robori ſiue verſutiae maiora praemia et ampliores honores decernerent, quam vtiliſſimis artibus et doctrinis, vel ſummis virtutibus et immortalibus de patria meritis; non poterant non hominum ingenia deprauari, atque iuuenum praeſertim animi ad gymnaſtica ſtudia penitus conuerti. Graeci non amplius corpora ſua exercebant, vt ea excelſiora, robuſtiora, pulchriora, atque duriora efficerent, verum vt aduerſarios ſuos in publicis certaminibus deiicerent, eaque praemia conſequerentur, quae victoribus propoſita erant. Eadem ignauia morumque corruptio, quae ſpectaculorum rabiem, ingentia athletarum praemia, et plurimos artis athleticae ſectatores gignebat, Graecam ſimul iuuentutem a ſalutaribus exercitationibus arcebat, quibus illuſtres quondam Perſarum victores formati atque roborati erant. Quo magis igitur malae Gymnaſtarum artes efflorefcebant, eo magis vera ars gymnaſtica deficiebat: et vtraque mala iam Ariſtophanis aetate Graecos et inprimis Athenienſes ita afflixerant, vt maioribus ſuis plane diſſimiles euaderent *e*). Viri iſti, inquit bona cauſa apud hunc poetam, qui ad Marathonem

z) p. 60 ad leg. At.
a) Ad loc. cit. Diog.
b) II. c. 10. p. 269. 70. ib.
c) VII. c. 47. Plin. Hiſt. Nat.
d) ap. Fabr. p. 298.
e) Nub. Ariſt. v. 985 - 1054.

Graeciam liberarunt, atque pro patria honeſtam mortem oppetierunt, non ſemper in foro verſabantur, neque animos ſuos ſcurrilibus iocis oblectabant. Non eneruabant corpora ſua meretriciis amoribus, fervidisque balneis, verum frigida potius lauatione, atque continuis in palaeſtra exercitationibus roborabant. Habebant propterea cutem nitidam, lata pectora, et robuſtos lacertos. Iam vero quum Palaeſtra deſerta, balneaque plena ſint, liuidos tantum homunciones videmus, in quibus nihil grande atque exercitatum eſt, quam proteruiae atque libidinis inſtrumenta *f*). Omnis mox ars Gymnaſtica in Athleticen degenerabat, quumque virtus militaris de die in diem deficeret, Graeciae ciuitates gymnaſiis atque athletis repletae erant, et nulla, quamuis parua vel mediocris ciuitas reſtabat, quae non gymnicos ludos inſtituiſſet, atque in hanc ſolennitatem publicas pecunias effunderet, quibus vel collabentibus antiquitatis monumentis, vel exhauſtis ciuibus ſubueniendum fuiſſet *g*). Graeci atque Romani ſicuti eiusdem vitiis, ita etiam ſimili modo periebant. Vterque populus iam ante, et multo magis poſt libertatem amiſſam per totos dies in theatris ſedebat, vt ludos gymnicos vel circenſes et ſcenicos, ſiue etiam athletarum et gladiatorum certamina ſpectaret, et Graeci pariter atque Romani de hiſtrionum, athletarum, gladiatorum vel aurigarum victoriis magis quam de patriae ſalute ſolliciti erant.

Cauſae

f) v. 1009 et ſq.
ην ταιτα ποιης, άγω φραζω,
και προς τουτοις προσεχης τον νουν,
έξεις αιει στηθος λιπαρον,
χροιαν λαμπραν, ωμους μεγαλους,
γλωτταν βαιαν, πυγην μεγαλην,
ποσθην μικραν· ηνδε, άπερ όι νυν
επιτηδευης, πρωτα μεν έξεις
χροιαν ωχραν, ωμους μικρους
στηθος λεπτον, γλωτταν μεγαλην
πυγην μικραν, κωλην μεγαλην
ψηφισμα μακρον. — et v. 1053.
ταυτ' εστι ταυτ' εκεινα,
ά των νεανισκων αει δι' ήμερας καλουντων
πληρες το βαλανειον ποιει, κενας δε τας παλαιστρας.

g) Fabr. Agon. 647-656 p.

Caufae huius calamitatis, prifcae nempe virtutis, atque bonarum artium vel interitus vel faftidium magis notae funt, quam tempora, quibus effraenata fpectaculorum, et inter haec ludorum gymnicorum auiditas primum coepiffe dici poteft. Galenus affirmat, Gymnaftarum artem atque athletarum inftitutionem non longe ante Platonem ortam effe *h*). Ex legibus autem, quas Solon de athletarum praemiis tulit, nec non ex antiquiffimorum fcriptorum de athletis, atque arte athletica teftimoniis patet, haec mala pluribus faltem ante Platonem aetatibus exftitiffe. Hippocrates enim et Euripides, et poft illos Plato atque Ariftoteles Athletas, atque athleticas exercitationes eodem modo, vti poftea Galenus reprehenderunt, et ftatuendum itaque eft, morbum, quem fapientes hi viri curare fatagebant, per aliquod tempus duraffe, et longe lateque diffeminatum fuiffe, quum omnia eius fymptomata, triftesque effectus perfecte cognofcerent.

Inter Graecorum atque Romanorum fcriptores nemo Gymnaftis atque Athletis tam inexpiabile bellum indixerat, quam Galenus. Egregius hic vniuerfae et praefertim humanae naturae fcrutator libros fuos, in quibus in Athleticam inuehitur, hoc plerumque argumento incipit: omnes antiquos medicos, philofophos, atque poetas athleticas exercitationes tanquam perniciofiffimas deteftatas effe *i*). Et certum quoque eft, auctores illos, qui athleticas artes vituperarunt, omnia damna quae inde orta erant, et adhuc oriebantur, tam accurate expofuiffe, vt athleticarum exercitationum effectus multo melius, quam reliquam athleticae difciplinae formam et partes cognofcamus. Quum moderata, et fapienter inftituta exercitia eam vim habeant vel habere debeant, vt corporum agilitatem, robur, pulcritudinem, et duritiem augeant, animisque fiduciam, periculorum contemtum, atque certaminum ardorem inftillent; athletica contra exercitia corporum atque animorum vires labefactabant, atque homines omnium

 pacis

h) Oper. Hippoc. et Galeni Edit. Par. Tom. VI. ad Thrafyl. c. 36. *ηρξατο γαρ ολιγον εμπροσθεν τε Πλατωνος χρονων ἡ τεχνη των γυμναςων, ὁτεπερ και το των αθλητων επιτηδευμα συνεςη.* &c.

i) De bono habitu p. 7. et fuaf. ad art. orat. c. 6. p. 7. Edit. Baf. Frob. fol. de a. 1561.

pacis et belli negotiorum incapaces reddebant. Haec κακοτεχνιας, vti Galenus Athleticen appellat *k*), detrimenta enumerari et explicari merentur, vt indocti tandem antiquitatis laudatores, qui omnia Graecorum inſtituta in coelum extollere ſolent, Gymnaſia ſaltem atque athletas praedicare deſinant.

Graecorum ciuitates naturae ordinem ac leges, ciuiumque ſuorum ſalutem adeo ignorabant, vel negligebant, vt non ſolum robuſtos iuuenes et viros, verum etiam teneros, et nondum adultos pueros Gymnaſtarum artibus ſubiicerent. Intempeſtiua haec exercitia efficiebant, vt puerorum corpora ſubita incrementa ſumerent, mox vero inſanabili imbecillitate et praematura ſenectute opprimerentur. Suadebat itaque Ariſtoteles Magiſtratibus, vt pueros ab Athletarum victu atque exercitiis plane arcerent, quod athletica vitae ratio corporis formam corrumpat, atque duratura ipſius incrementa impediat *l*). Quantopere athletica exercitia puerorum corporibus noceant, raris eorum hominum exemplis probabat, qui pueri ſimul ac iuuenes victoria potiti ſint: vix enim duo aut tres inter omnes Olympionicas inueniri, quibus talis fortuna obtigerit *m*).

Vniuerſum vitae genus, quod athletae ſequebantur, ita comparatum erat, vt validiſſima quoque iuuenum atque virorum corpora eodem quaſſari atque debilitari neceſſe eſſet. Quum enim Athleticae artis finis hic eſſet, quosuis aduerſarios deiicere, eorumque ictus ſuſtinere poſſe *n*); Gymnaſtae id vnice curabant, vt athletarum corpora immenſum pondus, atque ingens quamuis fluxum robur acquirerent *o*). Siue igitur Athletarum potiones et cibos, ſiue labores et quietem, ſiue voluptates voluptatumue abſtinentiam reſpicias; non potes

k) c. 37. ad Thraſyl.

l) VIII. 4.... αθλητικην ἑξιν εμποιουσι λωβωμεναι τα τε ειδη, και την αυξησιν των σωματων.

m) ib. εν γαρ τοις ολυμπιονικαις δυο τις αν η τρεις εὕροι τους αυτους νενικηκοτας ανδραςτε και παιδας, δια τε νεους ασκουντας, αφαιρεισθαι την δυναμιν ὑπο των αναγκαιων γυμνασιων.

n) c. 45. Galen. ad Thraſyl.

o) Ad Thraſ. 37. Gal. αμετριας εςι δημιουργος ἡ τοιαυτη γυμναςικη πολλην και πυκνην αυξουσα σαρκα, και πληθος αἱματος – – παρασκευαζουσα. βουλεται γαρ ου την ισχυν αυξησαι μονον, αλλα και τον ογκον τε και το βαρος του σωματος, ὡστε και ταυτη χειρουσθαι τον ανταγωνιςην.

potes non Galeno adſtipulari dicenti et repetenti, Athleticum viuendi modum athleticumque habitum contra naturam eſſe *p*). Provocat Galenus ad Hippocratis praeceptum: labores, cibi, potiones, ſomni, venus, omnia moderata; et ſtatim addit, hanc naturae legem ab Athletis quotidie infringi. A venere prorſus abſtinebant Athletae *q*), vt omnes ciborum ſucci corpori accreſcerent, eiusque pinguedinem augerent. Salutaris autem ciborum varietas, quae non parum ad ſanitatem conſeruandam conducit, Athletis non concedebatur *r*). Saginabantur bubula atque in primis ſuilla carne, harumque carnium multo maiorem quantitatem, quam ſtomachus poſcebat, deuorare ipſos oportebat: quae veſcendi neceſſitas athletis impoſita αναγκαιοφαγια appellabatur *s*). Ne vero humores, qui ex tanta ciborum colluuie praeparabantur, vaſaque omnia inundabant, totum corpus obruerent; compellebantur Athletae ad vehementiſſima corporis exercitia, quae non raro per plures horas, imo per totos dies continuabantur *t*). Gymnaſtae immodica haec exercitia non interrumpebant, quando imbres, procellae, turbines ceteraeque tempeſtates ingruerent. Obiiciebant contra nuda at ſudore madentia athletarum corpora quibusuis tempeſtatum iniuriis, et hac quoque artis ſuae regula contra aliud Hippocratis praeceptum peccabant, quo valde periculoſum declarauerat, corpus multum et ſubito vel implere, vel exinanire, vel calefacere vel refrigerare, vel quouis alio modo mouere *u*). Ne in ſomno quidem, vel quiete, quam Athletis concedebant, naturae vocem Gymnaſtae audiebant. Excitabant enim ſaepe Athletas eadem hora, qua caeteri homines qui ſecundum naturam viuebant, a laboribus ſuis deſiſtebant, atque cibum vel quietem capiebant *x*). Aliis vero temporibus patiebantur, vt Athletae pecudum more per totos dies et noctes ſomnum extraherent. Tot tantisque machinis, quibus Gymnaſtae athletarum corpora torquebant,

p) ib. atque ſuaſ. ad art. or. p. 8.
q) III. 17. Arr. Diſſ. Epict.
r) ib.
s) Galen. l. c. Arrian. l. c. et Fabr. Agoniſt. p. 437. 477.
t) Galen. de ſanit. tuenda III. c. 2. p. 94.
u) p. 8. Gal. l. c.
x) Galen. l. c.

quebant, in paruo tantum alumnorum numero artis ſuae finem conſequebantur: vt nempe athletae illud robur, quo in luctatorum, pugilum ac pancratiaſtarum certaminibus opus erat, acquirerent, membraque adeo pinguedine replerentur, vt aduerſariorum ictus ſine magnis doloribus vel incommodis perferre poſſent *y*).

Ipſi vero illi athletae, qui robore atque obeſitate ſua corona potiebantur, ad hanc tantam fortunam non niſi corporis atque animi virtutum iactura peruenire poterant. Immanes vires, quae crudeliſſimis artificiis ex tota inſequenti vita quaſi collectae atque anticipatae erant, tam ſubito deficiebant, vt Galenus affirmet, nullum vnquam athletam vltra quinquennium pari vigore perduraſſe *z*). Antequam vero plane defetiſcerent, vel ſumma corporis decrementa experirentur; ſemper in ancipiti atque maxime periculoſo corporis ſtatu erant. Athletae enim, crebris ictibus et nimiis virium contentionibus debilitati multo leuioribus cauſis laedebantur, quam aliorum hominum corpora, eamque ob cauſam Galenus athletas cum eiusmodi muris comparabat, qui bellicis machinis ſaepe conquaſſati poſtea paruis impreſſionibus collabantur *a*). Galenus magnum infirmitatum atque morborum multitudinem enumerat, quibus Athletae obnoxii erant, eosdemque frigus, aeſtum, aliaque incommoda multo minus, quam recens natos infantes tolerare poſſe teſtatur *b*). Athletae ſaepe apoplexia, vel venarum diſruptione, vel neruorum conuulſionibus trucidabantur, ſiue etiam oculos, dentes, atque loquelam repente perdebant *c*), haecque mala tunc etiam illos perſequebantur, quando a ſtudiis ſuis ceſſare, athleticamque vitam relinquere volebant *d*). Quodſi athletae mortem quoque, vel ſummam virium defectionem effugerent; non poterant tamen totius corporis, et nobiliſſimorum membrorum diſtortionem euitare. Mirabilis partium conſenſus, ex quo corporis venuſtas oritur, neceſſario laborum ac ciborum intemperantia turbatur, eoque magis Galenus fidem meretur, teſtans, eos quoque Athletas, quibus antea ſatis apta fuiſſet membrorum compago, a Gymnaſtis exceptos ſaginatosque, et in molem carnis ac ſanguinis auctos,

y) Mercur. p. 150.
z) l. c. et Mercur. p. 108.
a) p. 8. ſuaſ. ad art. or.
b) pag. 9.
c) ib.
d) ib.

auctos, in diuersam formae rationem traductos esse *e*). Quoduis athletarum genus suum ac peculiarem viuendi modum habebat *f*), neque igitur omnes eadem ratione foedabantur, vel distorquebantur. Cursoribus crura vltra modum crescebant, humeri vero extenuabantur. In pugilibus contra sagina humeros ac lacertas replebat, cum crura graciliora ac tenuiora euaderent *g*). Inter omnes athletas ii inprimis, qui caestu ac pancratio decernebant, faciem omni ex parte difformem, visuque horribilem habebant *h*), quod eorum capita immanibus caestuum ponderibus et ictibus perpetuo lacerarentur, et mutilarentur. Quum igitur athletica exercitia corporis sanitatem, robur, ac pulcritudinem penitus destruerent; recte pronuntiabat Galenus, multo melius esse nauigare, fodere, metere, iaculari, currere, saltare, equitare, venari, armis certare, ligna findere, baiulare, agrum colere, omniaque alia secundum naturam facere, quam lucta, vel pugilatu exerceri *i*).

Multa vero et magna detrimenta, quae athleticae exercitationes hominum corporibus inferebant, vix comparari possunt cum vitiis et morbis, quibus ingenia ac animos corrumpebant. Platonis aetate iam peruulgatum erat, immodicas virium contentiones, carniumque ingurgitationes Athletas somnolentos, tardos, atque ad belli pacisque negotia ineptos reddere *k*); quapropter Plato ciuibus suis exercitatio-

e) l. c. pag. 9. *f*) Arrian. Diss. III. c. 22.

g) Xenoph. in Symp. p. 512. Edit. Steph. *μη ὥσπερ οἱ δολιχωδρομοι τα σκελη μεν παχυνονται, τους τε ωμους λεπτυνονται, μηδε ὥσπερ οἱ πυκται τους μεν ωμους παχυνονται, τα δε σκελη λεπτυνονται.*

h) Galen. l. c.

i) c. 41. ad Thrasyb. *ερεσσειν ουν αμεινον εστι, και σκαπτειν, και θεριζειν, και ακοντιζειν και τρεχειν και πηδαν, και ἱππαζεσθαι, και κυνηγετειν ὁπλομαχειν τε, και σχιζειν ξυλα, και βασταζειν, και γεωργειν, ἁπαντα τε τ' αλλα κατα φυσιν εργαζεσθαι κρειττον η κατα παλαιστραν γυμναζεσθαι.*

k) De Rep. III. p. 208. Edit. Massey: *αλλ' ὑπνωδης αὑτη γε τις (ἑξις) των αθλητων, και σφαλερα προς ὑγιειαν. η ουκ ὁρας τε τον βιον, και εαν σμικρα εκβωσι της τεταγμενης διαιτης, μεγαλα τε και σφοδρα νοσουσιν οὗτοι οἱ ασκηται.* iterumque – – *ἡ περιττη αὑτη επιμελεια του σωματος· και γαρ προς οικονομιας, και προς στρατειας, και προς ἑδραιους αρχας εν πολει δυσκολος. το δε δη μεγιστον, ὁτι και προς μαθησεις ἁστινασουν, και εννοησεις τε και μελετας προς ἑαυτον χαλεπη, κεφαλης τινας αει διατασεις, και ιλιγγους ὑποπτευουσα.* &c. quae verba a Galeno adducuntur c. 36. ad Thrasyl.

citationes magis naturales et modicas commendabat. Iam ante Platonem Euripides Athenienſibus caeteriſque Graecis dixerat, nullum hominum genus magis ineptum rebusque gerendis magis inhabile eſſe, quam Athletas. Euripidis verſus, quibus Galenus aliique ſcriptores ſaepius vtebantur, latine verſi ita ſonant:

Cum mala innumera per Graeciam ſerpant,
nullum deterius athletarum ſtudio eſt.
– – – – –
quis lucta praeſtans, quis pedibus celer,
quis bene vel diſcum extollens, vel maxillam
percutiens patriam ſeruauit coronam.
An cum hoſte pugnabant, dum manibus
diſcos habent? an clypeis, cum e patria
expellent, pedes dum curſu fatigant?
Nullus. Haec fatua ſunt, ſi ferro conferas. l)

Secundum Galenum Athletae ne intelligebant quidem, an animum haberent, ne dum rationis participem eum eſſe ſcirent. Nam cum et ſanguinis, et carnis mole ſe onerent, animos eorum quaſi largo coeno ſuffocari, vt nihil paulo reconditum intelligere queant, ſed amentes perinde ac belluae ſint *m*). Omnium harum ſcriptorum iudicio nihil erat, quo athletae ſuperbire poſſent, quam quod ſutores, aliosque opifices facile in palaeſtra ſubſternerent, ac totos dies in pulvere vel coeno ſeſe volutarent *n*). Infauſta ars ne hoc quidem diſcipulis ſuis praeſtabat, vt facile diteſcere, atque ſumma rerum omnium affluentia ſanitatis et virtutum iacturam ſolari poſſent. Omnes potius Athletae aere alieno obſtricti erat, et Galenus neminem cognouerat, qui oeconomum quamuis ignobilem diuitiis ſuperaſſet *o*). Athletae belluina intemperantia diſſipabant, quidquid belluinis laboribus acquiſiuerant, eamque ob cauſam Euripides illos hoc quoque modo vituperabat:

Qui primum ſibi nec parare diuitias
patiuntur, dum poſſunt. Quo enim modo,
quisquis eſt gulae deditus, ventrique indulget,
diuitias parabit, vt alat familiam?
Deinde nec ſe egenos, parareue rebus
aduerſis. Nam in malis diu verſati
moribus, res duras pro deſperatis habent.

Athletae

l) Galen. ſuaſ. ad art. or. c. 6.
m) ib. et c. 37. ad Thraſyb.
n) ll. cc.
o) c. 6. ſuaſ. ad art. or. in fine.

Athletae foeneratoribus non ea tantum praemia, quae victoriis iam adepti erant, verum etiam futuras praemiorum ſpes pignorabant; hancque igitur rei familiaris diſſipationem Romanorum imperatores ſeueris legibus coercere ſtudebant *p*).

Non facile quemquam arbitror obiecturum eſſe, Graecorum ſcriptores in athletas quaſi conſpiraſſe, eorumque ſtudia et certamina iniuſte reprehendiſſe. Si quis hanc nulla ex parte probabilem obiectionem proferret; eum facili negotio ſummorum imperatorum de re athletica iudiciis repellere poſſemus. Et primum quidem Alexander athleticis exercitiis minime fauebat *q*). Quum enim muſica, poetica, ac ſcenica certamina ſaepe inſtitueret, et victoribus regia liberalitate praemia tribueret; nunquam tamen gymnicos ludos celebrauit, quibus regis huius tempore tota Graecia dedita erat. Inter alios malarum artium doctores atque alumnos athletae quoque Alexandrum in Aſiam ſequebantur. Cum vnum ex his Dioxippum Athenienſem ob eximiam virium virtutem conuiuiis adhiberet; increpabant Macedones, ſaginati corporis ſequi inutilem belluam, quumque ipſi praelium inirent, oleo madentem praeparare ventrem epulis: quibus ex conuitiis ſingulare certamen inter Horratam Macedonem, atque Dioxippum oriebatur, quo pugil victor diſcedebat *r*). Alexander athleticam artem eo inprimis vituperabat, quod illam nullo honore, praemioue adficeret. Philopoemen vero eam ſummo odio perſequebatur, quod pulcherrima et fortiſſima corpora neceſſariis certaminibus inepta redderet *ſ*). Quum enim iuuenis ad omnia exercitia, quae militi ac duci vtilia eſſe poſſent, ſummo ardore ſeſe adplicaret, atque etiam bene luctari videretur; plures amici ipſi ſuadebant, vt ſe ad athleticem conferret. Hos amicos Philopoemen interrogabat: an athletica exercitatio militaria exercitia adiutura ſiue impeditura eſſet; quumque amici reſponderent, athleticam et militarem viuendi rationem toto coelo diuerſam eſſe, non tantum ipſe athletica ſtudia relinquebat, verum etiam omnes alios iuuenes ac viros ab

p) vid. Fabr. Agoniſt. p. 302. 303.

q) IV. 11 p. Plut. Edit. Reiskii.

r) Lib. IX. Curt. c. 7.

ſ) Plutarch. in eius vita Vol. II. Op. p. 622. 623. Edit. Reisk: ȣ μονον αυτος εφυγετο πραγμα και κατεγελασεν, αλλα και ϛρατηγων ὑϛερον, ατιμιαις και προπηλακισμοις, ὁσον ην επ' αυτῳ, πασαν αθλησιν εξεβαλλεν, ὡστα χρησιμωτατα των σωματων εις τȣς αναγκαιȣς αγωνας αχρηϛα ποιȣσαν.

ab illis reuocabat, quod multus somnus, perpetua ſatietas, ſtatae motiones, et anceps corporis habitus athletas inediae, vigilarum, et caeterarum militaris vitae viciſſitudinum plane impatientes facerent *t*).

Quum igitur dubitari non poſſit, athletica ſtudia tam hominibus, qui illa exercebant, quam ciuitatibus, quae illa tolerabant, atque excitabant, maxime damnoſa, atque haec damna iam a Platonis atque Ariſtotelis aetate omnibus cognita fuiſſe; non mihi ſuperuacanea quaeſtio videtur, quomodo Lucianus, qui omnes malas artes, earumque doctores acerbe caſtigabat, palaeſtrica ſtudia tam curioſe defendere, tantisque laudibus extollere potuerit *u*). Canit quodammodo virtutes virorum, pulcritudines corporum, admirabiles habitus et peritias, robur inuictum, audaciam, honoris cupiditatem, inſuperabiles animos, et nunquam deficiens victoriae ſtudium, quae gymnaſticis exercitationibus gignantur. Multis verbis praedicat, libertatem vniuscuiusque et communiter patriae, gloriam, diuitias, et in vniuerſum pulcherrima quaeque, quae a diis contingere ſibi aliquis optauerit, illa coronae implexa eſſe, quae gymnaſticis laboribus comparetur *x*). Statuit denique, iuuenes et viros in gymnaſiis exercitatos bellorum pericula et incommoda multo melius ſuſcipere poſſe, quam illos, quorum corpora eiusmodi laboribus ſubacta non ſint. Praeterea refellere ſtudet, quaecunque aliis in Gymnaſiis reprehendenda videbantur, vel videri poterant. Maxima vero illa detrimenta, quae Plato, Ariſtoteles, aliique artibus athleticis obiecerant, ſilentio praetermittit, tanquam illorum nunquam mentio facta eſſet.

Haec iudicii peruerſitas vnica tantum ratione in Luciano excuſari poteſt: quod nempe ſententiam de gymnaſiis non ſuo nomine, ſed Solonis ore pronuntiauerit, Solonis vero aetate Athleticae artes vel non exſtiterint, vel tam parua initia habuerint, vt ne perſpicaciſſimus quidem ſeriores earum effectus praeuidere potuerit. Quodſi vero etiam ponimus, Lucianum non de athleticis ſui temporis exercitationibus, verum de ſalutaribus priſcae aetatis exercitiis loqui voluiſſe; in eo tamen non ſatis ſecum ipſe conſentire dicendus eſt, quod philoſophos et Sophiſtas *y*), quorum nomina Solonis aetate nondum audiebantur, tanquam iuuentutis doctores adduxerit, et non ſolum curſum, luctam, et diſci iactum, verum etiam pugilatum atque pancratium laudauerit, quibus exercitiis, vti ipſe fatetur, athletae ſaepius trucidabantur, vel mutilabantur *z*). Quum Solonem loquentem introduceret, neque philoſophos meminiſſe, neque etiam pugilum et multo minus pancratiaſtarum iugulationes ornare debuiſſet.

t) ib. *u*) II. 891. *x*) II. 894. *y*) p. 903. *z*) p. 887 et ſq.

MEMORIA FERDINANDI
SER. DVCIS BRVNSVICO-LVNEBVRGENSIS
PRAESIDIS SVI HONORARII
PIE CELEBRATA

A SOCIETATE REGIA SCIENT. GOTTING.

DIE XX. OCTOB. cIↃIↃCCXCII.

INTERPRETE

CHR. G. HEYNE.

Quod decreto veſtro, Sodales, collegis, qui ad meliores abierunt, perſolui ſolet officium, vt eorum memoria publico conſeſſu habito recolatur: eo quidem cum conſilio, vt eorum virtutes et merita de noſtra rep. litteraria, diligenti recenſu facto, altius animis ad ſempiternam memoriam infigantur: id multo magis decernendum eſſe iudicaſtis in honorem eius, qui ſuſcepto ante hos tredecim annos Societatis inſtauratae praeſidio res noſtras, tenues eo tempore et imbecillas, recreauit et fouit, firmatisque per tot annos decori et ornamento fuit. Eſt enim ea litterarum conditio ac fortuna, vt ſe ipſis contentae, etſi hoc ad ſapientiae laudem praeclarum ſit, illae nec praeſidii ſatis ad celebritatem habeant, nec virium ad tutelam ſui et incolumitatem: quandoquidem ea, quae ab hominum iudiciis proficiſcuntur, non ex noſtra veri rectique perſpicientia, verum ex illorum opinione apta et nexa ſunt; neque adeo ad laudis et honoris praemia conſequenda ſatis eſt, rem praeclare gerere, multa et magna meditari, meritis litterariis antecellere; niſi alios, inprimisque eos, in quorum manu iſta praemia habentur, eo adduxerimus, vt et ipſi de nobis ita ſtatuant: ad multitudinem autem, vt litteris aliquid tribuat, hoc ipſum eſt potentiſſimum, ſi apud viros principes

eas aliquo in loco esse, illosque earum studiosos esse viderit. Verendum itaque est, ne, si potentium virorum suffragia eleuando nobis placemus, fastus potius et arrogantiae reprehensionem, quam modestiae aut constantiae laudem consequamur, idque non minus merito nostro, quam illi merito suo vanitatis aut stolidae iactantiae accusantur, qui omnem virtutis laudem a potentibus expectant, iisque assentando et affectando seruiliter obsequuntur. Ipsa enim rerum humanarum conditione et natura ita comparatum est, vt litterae secessus et studia priuata requirant, nominis autem fama et celebritas a multitudinis iudicio proficiscatur, quod non facile ab ipsis litteris aut viris litteratis, verum ab iis regitur, qui principe loco habentur. Bene autem nobiscum actum esse putabimus, si modo inter viros principes sunt, qui aliquam laudem et amplitudinem ex hoc ipso parare sibi velint, vt praesidium ac tutelam litterarum suscipiant. De quorum paucitate cum per omnia tempora magna facta sit conquestio, iusta interdum, saepe iniqua: tanto vtique insignior habenda tantoque magis debita laude ornanda est virtus eorum principum, qui ex literis tuendis et fouendis laudem aliquam in se deriuare voluerint; multo autem magis exultandum nobis erit, si litterarum honorem curae cordique habeant principes illi, qui, rebus praeclare gestis ipsi famam et gloriam consequuti, non habent quod a virorum doctorum laudibus seu veris seu ementitis, saltem emendicatis, claritatem expectent. Etsi summi et pacis bellique artibus excellentes viri semper ita iudicarunt, vt rerum gestarum memoriam nec satis inter homines propagari, nec ad posteritatem diu superstitem esse putarent, nisi ab hominibus litteratis hoc consequuti essent, vt ii litteris eam consignarent; amplitudini itaque suae laudis ita consulere maluerunt, vt litterarum decora et ornamenta ipsi inspicerent ac curarent. Verum nec minus tulit omnis aetas viros genere, loco, dignitate, meritis illustres, qui, cum excellens ingenium a natura et bonarum litterarum sensum praestanti institutione accepissent, non tam vanae laudis cupiditate, quam ipso litterarum amore et vtilitatum decorumque, quae ab illis proficiscuntur, intelligentia, litterarum studia ipsi sunt prosequuti hominesque doctos et litteratos beneuolentia amplexi: quorum se suffragium tulisse, studium ac fauorem sibi conciliasse si senserint viri docti, habere vtique putandi sunt, cur fortunae aliquid se debere existiment; dummodo dignitatem suam ipsi satis tueantur, vt, quae a potentium consortio profi-

proficifci poffunt, vtilitates nec faftidiofe fpernant nec nimis cupide appetant, quae autem litterarum difciplinis praefidia et ornamenta per eam focietatem parari poffint, diligenter circumfpiciant ac provideant.

Quae cum ita fint, Auditores, non fane erat, quod Societas noftra aut vanitatis et oftentationis crimen incurrere, aut fuis rebus male confulere videri poffet, cum Ferdinandum, Principem omni virtutis laude clariffimum, qui litterarum ftudium infigne, Georgiae autem noftrae, cuius conferuator ille inter perniciofiffimi belli furores habebatur et erat, amorem eximium prae fe ferebat, Praefidem fibi adfcifceret. Verum referendus eft animus ad iita tempora et res, quibus magna veftrum, Sodales et Auditores, pars interfuit, quorumque adeo recordatio et vobis effe poteft iucunda et aliis haud molefta auditu, ad ea autem, in quibus declarandis verfamur, neceffaria. Ante hos XXV. annos, erat is faeculi fexagefimus octauus, cum recens adhuc effet calamitatum belli per feptem annos exitiofiffimi, fimulque virtutum et laudum immortalis Principis Ducis Ferdinandi, et fenfus et memoria, id, quod diu in votis habueramus, obtigit, vt eum cupiditas inceffèret vifendi academiam noftram. Qua re nuntiata, incredibile eft dictu, quam erecti et recreati fint omnium animi. Liberator ille patriae falutatus, quacunque incederet, heros rerum geftarum magnitudine et felicitate per omnem Europam fpectatiffimus, conuertebat omnium ora in fe non minus corporis dignitate ac venuftate, quam oris fuauitate, fermonis comitate et affabilitate. Nunquam alias tanta viri magni admiratione percuffos vidimus hominum animos aut ita defixos oculos. Fuerunt hi dies inter maxime feftos ac follennes, quos Georgia Augufta vidit; habitae funt recitationes coram Principe publicae ac priuatae, delati in candidatos honores academici, et curatum omne genus follennium, quae academiarum fortunae conuenire poffunt. Fuit inter ea et hoc, vt confeffu habito ac recitatione facta Societatis Scientiarum Sodalis honorarius adfcribi haud dedignaretur. Manfit ab hoc inde tempore inter nos, incredibili comitate et humanitate Principis recreatos, infignis eius caritas; cumque aliquot annis poft (fub exitum anni LXXVII) Hallerus rebus humanis effet ereptus, et circumfptceretur, qui in Praefidis locum fuccederet, nec tamen in litterario ordine is

 reperi-

reperiretur, visum est Sodalibus Praesidem honorarium cooptare, qui nominis splendore, loci ac dignitatis fortunaeque amplitudine, res nostras ornare ac sustentare posset. Ita facile conuersi sunt omnium animi et vota tacita in Ferdinandum: tentataque eius voluntate, consulto Consilio Regis sanctiore, et impetrata per illud Regia sanctione, annuit votis nostris summa cum facilitate Princeps indulgentissimus, et Praesidis honorarii locum in Societate nostra occupauit, quod euentum habuit ineunte anno LXXX *a*). Nostis, Sodales, qui his rebus interfuistis, quantae tum fuerint congratulationes, cum ita prouisum esset Societatis incolumitati, dignitati et splendori. Habuimus quoque anno inde altero (erat is LXXXII.) Praesidem nostrum in hoc ipso loco ac consessu praesentem nostrisque studiis propitium; *b*) et curam suam amoremque Societati testatus ille est verbis honorificentissimis, quoties ei aut rerum nostrarum rationes redderemus, aut noua commentationum volumina mitteremus; nec nisi preces nostrae defuere, quo minus ampliora in nos conferret. Erat enim in eo cum facilitate summa coniuncta liberalitas et munificentia, magnanimitas et magnificentiae splendorisque amor, qualis inesse solet animis ad magna natis; *c*) sed, quod raro eiusmodi ingeniis ingenitum esse solet, ad haec accesserat in eo mollis humanitatis sensus, pronus ad miserationem affectus, et procliuis ad opem miseris ferendam voluntas: itaque ille habitus communis eorum, qui fortunam aduersam experti erant, portus et perfugium. Qua eius liberalitate, quae cum tanta comitate coniuncta erat erga omnes, qui aut adirent optimum principem aut litteris compellarent, adeo sibi hominum animos adiunxerat, tantum animis sui amorem et caritatem instillauerat, vt vix vllum alium commemorari posse putem principem, qui tam late per terras ac gentes tantos sui amores excitauerit, tantam hominum nec vnius populi multitudinem sui tanquam illecebris delinierit, alios beneficiis, officiis alios ac benemeritis, omnes volun-

a) v. *Gel. Anz.* 1780. p. 497. *Commentationes* Vol. III. Praefat. p. IV. et p. XVII sqq.

b) v. *Gel. Anz.* 1782. p. 993 sq. *Commentat.* Vol. V. Praef. p. IV. et Comment. hist. p. 1.

c) Conuenit in eum, quod de Stesichoro dictum legimus, animam ἐπιφανεστέραν neminem habuisse: Phalaridis Epp. 98.

voluntate et humanitate ſibi deuinxerit; amabatur quia alios amabat, beneuolentiamque, ſi fieri poterat, re, ſin minus, comitate ſermonis affectusque veritate teſtabatur.

His ipſis virtutibus factum eſt, vt tum quoque, cum a rerum actu receſſiſſet, vita eius magna ex parte illuſtraretur. Ita enim praeter ſpem et expectationem, atque etiam praeter vota publica euenit, vt rebus magnifice geſtis quod reliquum fuit vitae otio et vita priuata exigeret. Multos itaque audiuimus fortunam accuſare, quod heroi rebus gerendis nato in otio fuit conſeneſcendum. Apparuit ſane et in hoc viro, quam iniqua ſint hominum iudicia, quam leues ac mutabiles voluntates. Recentibus enim eius meritis quantam fuiſſe admirationem meminimus! at eidem cum ſingulis annis aliquid vidimus detractum; quatenus ſaltem de vulgi ſenſu et affectu quaeritur. Scilicet haec eſt illa de ingratis ciuibus ac popularibus per omnes aetates magnorum virorum conqueſtio; langueſcit cum ipſis annis meritorum ſenſus, obtunditur tandemque exoleſcit memoria. Quae quidem fortuna multis tam acerba et intolerabilis viſa eſt, vt ingrata patria excederent, aut cum Achille Homerico vitae breuitatem glorioſam praeferrent longae vitae obſcuritati. Occurrit quoque in ſcriptoribus ſimile iudicium, cum eorum, qui rebus geſtis claruerant, poſtquam ad vitam priuatam redierunt, otium obſcuritatis nomine dehoneſtarent, aut eorum infortunium lamentarentur, qui, cum antea in ore omnium verſarentur, poſtea non niſi familiaribus noti viuerent. Videntur adeo illi clarorum hominum vitam ſimilem eſſe velle tragoediis, quae non facile vulgo probantur, niſi caedibus et vulneribus ſcena perſtrepat. Quo quidem iudicio vel hac de cauſſa vti nolim, quia ſic ſtatuere neceſſe eſt, quicquid praeclarae rei geritur, vanae gloriae cauſſa geri vulgique voces pro ſummo virtutis praemio habendas eſſe; a quo iudicii errore longe abſunt ingenia erecta et generoſa, quibus ipſa virtus merces eſt pulcherrima, et pulchre factorum conſcientia omni potior eſt rumore, fama et plauſu multitudinis, quae tantum abeſt, vt de laudis veritate iudicare poſſit, vt eam pari temeritate bene meritis modo impertiat, modo deneget et in immeritos cumulet, aliis inuideat, aut, quos modo laudibus in caelum extulerat, contumeliis oneret. Eſt ſane aliqua felicitas, ſi cui contigit mors matura in medio rerum ſe-

cundarum curſu, quatenus deſiderio tenemur illius, a quo plura beneficia expectaueramus. At enim aliis fortuna hoc dedit, vt praeclare de patria meriti vitae priuatae commodis et otii dulcedine tanquam mercede fruantur: qua quid eſſe poteſt praeclarius, ſi virtutes publicas priuatis virtutibus cumulent? ſi, quotquot virum adierint, magnarum rerum geſtarum recordati, admiratione eius ac reuerentia teneantur? Nec vero, vbi materies, locus ac tempus magnarum rerum gerendarum deeſt, iis gerendis claritas parari poteſt, neque hiſtrioni peragere licet fabulam, vt velit, atque per omnes fabulae actus mirabiles rerum euentus interponere, quando ipſae partes, quae mandatae ſunt, leniorem actionem requirunt. Multos nouimus ex omnibus aetatibus viros, rebus geſtis claros et inſignes, qui vitam priuatam inter ciues ſuos, aut in agro et opere ruſtico exegerunt, quorum nomina ad poſteritatem ita peruenerunt, vt famae et claritati nihil per hoc ipſum detractum ſit. Inprimis in ciuitatibus et populis liberis hoc euenire neceſſe fuit, vt ſummis imperiis geſtis ad vitae priuatae conditionem redirent viri ſummi; et fuit illa Romanae reipublicae iamiam ruiturae prima praeſenſio, quod ii, qui imperia per multos annos continuauerant, non intelligebant, eſſe quoque vitae priuatae virtutibus et ſtudiis illuſtrandae vias et rationes. Quid? quod omnino nemo facile inter clariſſimos viros fuit, qui totam vitam rebus magnis bello ac pace gerendis exigeret; ſummi heroes famam immortalem non factorum et annorum longa enumeratione, ſed vnius aut paucarum ſtrenue aut ſapienter geſtarum rerum claritati debent. Omnino vniuscuiusque vita certa tantum ſui parte, in quam tempora rerum gerendarum inciderant, inclaruit; niſi aliquis, fortuna Alexandri vſus, in ipſo rerum ſecundarum curſu morte fuit praereptus. Nec ipſi viri docti, qui aliquam nominis ſui famam reliquerunt, per totius vitae decurſum noua famae alimenta aut fomenta ſubdiderunt. Neque adeo recte viri magni notio inſtitui videtur ſic, vt illum per totam vitam non niſi factis magnificis, illuſtribus et glorioſis vacaſſe velimus. Denique etiam in vita priuata res magnae, ſi non inter vulgus clarae, at conſilio, prudentia, vtilitate, etiam clariores geri et curari poſſunt. Quae ſi ita ſe habent, non videntur recte ſenſiſſe, qui Ferdinandi Ducis vitam priuatam et ab armorum ſtrepitu remotam obſcuritatis nota inſignirent. Etiam in otio ſuo clarus ille et inſignis fuit, ſed aliis virtu-

virtutibus, aliis ſtudiis, aliis curis, in quibus fuit, quod per litteras ille a ſummis omnium populorum viris, rei militaris ac ciuilis ſtudioſis ac peritis, de rebus grauiſſimis conſultus eſt, quodque nonnullarum grauiſſimarum rerum euentus ab eius conſiliis narrantur eſſe profecti. Atque vtinam noſtrae aetati contingeret aliquis, qui vitam tanti viri, et ipſum eius otium, accurate et cum veritatis fide deſcriberet; id quod tanto magis votis noſtris expetendum eſſe ducimus, quo his ipſis diebus vir praeſtantiſſimus, a quo rerum a Ferdinando per bellum cum Francis geſtarum candide et cum fide perſcriptam expoſitionem expectabamus, fatis iniquis ante opus publice exhibitum nobis eſt ereptus.

Ceterum nouiſſimum vitae ſpatium Ferdinandus omnium ſapientium exemplo ſapientiae pietatisque ſtudiis exegit; ſi enim Pythagorei totam vitam mortis meditationem eſſe voluere, extremis ſaltem vitae humanae annis conueniens hoc ſtudium putamus omnes, vt mortem meditemur. Etenim etſi, diutiſſima quamuis, mortis contemplatione ipſa mortis neceſſitas non mutatur, nec tollitur; nec vita, quae virtutibus et factis nullis fuit expleta aut ornata, vllum nouum decus et ornamentum inde conſequitur; atque omnino vitae, virtutis famaeque aeſtimatio non ex morientis, ſed ex viuentis actu inſtituitur: non tamen alienum eſſe videtur, vt is, qui iam iter ſibi ex hac vita ineundum eſſe videt, ad illud ſe accingat et vaſa colligat, aut, quod multo melius eſt, ex vita ante acta viatica, quae virtute publica ac priuata, conſilio, fortitudine in ferendis rebus adverſis, humanitate et ſedulitate in minuendis aliorum aerumnis, ſibi parauit, in promtu habeat et ante oculos ponat. Ita Ferdinandus abdicauit ſe rebus humanis easque valere iuſſit; vitamque rebus bellicis, poſtea ſtudiis vitae priuataeglorioſam et illuſtrem ita finiit, vt immortalem ſui famam ad omnem poſteritatem ſuperſtitem relinqueret; conuenitque in eum hoc, quod ſepulcro Atilii Calatini inſcriptum narrat Cato apud Ciceronem: *plurimae conſentiunt gentes, populi primarium fuiſſe virum.*

Nobis autem, Sodales et Auditores, ſi quidem eo, quo nos dignatus eſt, honorifico iudicio et amore digni videri volumus, nomen Principis optimi per omne tempus carum et ſacrum habebitur, nec

nec niſi cum ſenſu pietatis et caritatis recordatio eius vnquam animos ſubibit; et ſaepe, quando rerum ab eo geſtarum memoratio inciderit, infixa erit mentibus iſta cogitatio, hunc virum herois loco aliquando a popularibus habitum hanc Societatem litteratam Praeſidis nomine ornaſſe, eaque ipſa cogitatione vellicati excitabimur ad munia noſtra cum fide et induſtria obeunda, vt digni habeamur Sodalitio, cui aliquando Praeſes fuit immortalis heros Ferdinandus.

